

پاراسستی

منتدى إقرأ الثقافي

www.iqra.ahlamontada.com

زینگه

وهرگیرانی

گهرمیان محمهد نهمهد



پاراستنی ژینگه

له پیسبوون به له ناو به ره کیمیا ییه کان

و

باشترین ریگا چارهش بویان

بلاؤكراوهى خانهى چاپ و بلاؤكردنهوى چوارچرا

زنجيرهى ۳۶۱

ناونيشان / سليمانى - سهرمئاي شهقامى مهولهوى - بهرامبهر پالاس

مؤيايل ناسيا ۰۷۷۰۱۵۷۵۰۶۷ - كۆرپك ۰۷۵۰۱۱۲۸۳۸۸

chrachra85@yahoo.com Emil:

Facebook: ktebxanai chwarchra

پاراستنی ژینگه

له پیسبوون به لهناو بهرهمکیمیاییهکان

و

باشترین ریگا چارهش بویان

الدکتورالمهندس

عبدالهادی حسن

ومرگیپرائی:

گرمیان محمد احمد

ناوی کتیب : پاراستنی ژینگه له پیسبوون به له ناو بهره کیمیا یی هکان و
باشترین پړنگا چاره ش بو یان
بابمت : ژینگه پاریزی

نووسینی: الدكتور المهندس عبدالهادی حسن

وهرگپړانی گهر میان محمد نه محمد

نؤبمتی چاپ : چاپی په کمه ۲۰۱۲

چاپخانه : جوار چرا

تیراژ : ۲۰۰۰ دانه

له بهر پوښه برابمتی گشتی کتیبخانه گشتیه کان ژماره ی (۱۵۲۲) سالی (۲۰۱۲)

دەسپىك

بەناوى خوای گەرەو مېهرەبان

ئەپپىشكەوتنە گەرەيەى كە لەماوەى سى سانى كۆتاييدا لەبوارى پيشەسازييدا بەدى ھاتووھ وئەھەشى لەگەل خۆيدا ھىناويەتى لە دووگەل و گازەكان و پاشەپۆى ژەھراويى و ھەولدان و گەرانىكى چەر بەدواى ووزە و، بەكارھىنانى لەناوبەرە كىمىيائى و كشتوكالىھەكان و پامائىنى دارستانەكان و لەوھ پاندنى بيسەرپەرەشتى لە پال كشانى دانىشتوان و كۆچى لادى نىشەنەكان بوشارەكان ،ھەموو پىنگەوھ بوونە ھۆى پيسكردى ژىنگە و، تىكدانى دەرامەتە سروشتىھەكان و ئەمەش بىنەماكانى ژيانى لە ناوو ھەواو خاكىشى گرتەوھ .

پيسبوون لەسەرەتادا بە كىشەيەكى ناوخۆيى ئەژماردەكرا و پەيوەست بوو بەتواناى پيشەسازى و لاتەوھ ،بەلام دواتر كشا بو لەخۆگرتنى ئەو ولاتە تازەپىنگەيشتوانەشى كە ، پىشتەر ناشناى گرفتى پيسبوونى پيشەسازى نەبوون ، بەلام ديسانەوھش لەچارچىوھيەكى فراواندا لەخۆى گرتن ، چونكە پيسبوون دان بەسنوردا نانىت و دەى بەزىنىت . ھەستكردى نۆدەولەتى لەبارى كىشەى ژىنگەوھ پاشەواری دلەپراوكىنى زۆرىنەى مىللەتانى جىھانە ،بەتايبەتى پاش ئەوھى بەشىئوھيەكى ھەستپىنكراو رىژەى گازى دوانە ئوكسىدى كاربۆن لە زەپوشدا زيادى كرد لەگەل زۆربوونى پيسبوون بە مېرووكوژ و ئەو لەناوبەرەكىمىيائىيانەى كە ،كارىيگەرىيەكى درىژخايەنيانن ھىيە و نەخۆشى كوشندە دووچارى مرؤف و ئاژەل دەكەنەوھ . يەكىكى تر لەھاكتەرەكانى پيس بوون پووداوى دزەكردى نەوتە بو نۆدەرىياكان و

كشانی ناوچەى ئاوەدانى و نىشتەجى بونە لەسەر حىسابى زەويىيە كشتوكائىيەكان . ئەم دوودلئىيانە بوو ھۆى ھاندانى ھەموو كۆمەنگاكانى جىھان بۇ داننان بەو مەترسىيانەى كە ،لەئەنجامى پىسبوونى ژىنگەو دىنە ئاراو ،ئەم ھەولدانەش بەروونى بەدىاركەوت وتەناتە كۆنگرەى ستۆكھۆلمى ژىنگەى مۆيسى سالى ۱۹۷۲ى بەدوا خۆيدا ھىنا كە ، بەرھەمەكەى رىكخراوى نەتەو يەكگرتووھەكان بوو بۇ ژىنگە كە ، نىشى سەرەكى پاراستنى ژىنگەى جىھان لەپىسبوون و چاودىرىى كردنى دەرامەتە سروشتىيەكان و بەكارھىنانىتى بەشىئوھىيەكى شىاو .

لیرەداپئويستە تىشك بخرىتە سەر ئەو پەيوەندىيە بەھىزەى كە لەنىوان ژىنگەو گەشەكردندا ھەيە ،چونكە گرنكى دان بەژىنگە پئويستى بە ھارىكارىى و يەكخستنى ھەولەكانى نىوان دەزگا ناوخۆيى و نۆدەولەتییەكان و دامەزراو زانستىيەكان ھەيە ، چونكە ژىنگە دەست وەرەداتە ھەموو شتىك لە كشتوكال و پىشەسازىى و تەندروستى و پەرورەو ... ھتد .

لەكاتى گفتوگۆكردن لەبارەى پىسبوونى ژىنگەو پئويستە ئاوازە بۆئەو زنجیرە بەردەوامەى پىسبوون بکەين كە ، لەنىوان پىسبوونى زەپۆش و ئاوو زەويدا ھەيە ، لەگەل خستنەپرووى كاردانەوھەكانى بەشىئوھىيەك لەشىئوھەكان لەسەر پووەك و مۆف و ئازەئەكان .

پىسبوونى زەپۆش لەم سەردەمەى ئىمەدا تادىت بەرەو خراپبوون دەچىت ؟ بەھۆى ئەو پاشماو كىمىايىيانەى كەسالانە بە چەندەھا تەن دەھاوئىژرىنە نىو زەپۆشەو ، بەجۆرىك كاردەكاتە سەر دروستكردنى ئۆكسجىنى زەپۆش ، سەربارى خەلۆزە ھايدروچىنىيەكان و گازە جىياوازەكان و تەپو تۆز و دووكەلى ھاوئىژراو بۇ نىو زەپۆش ، لەمانەشەو

گەردىگەلىنىكى گەورە پىنكىدىن ۋە دواتر ھەمورى خۇلەمىشى دروست دەپنەت كە ، پىنگە لەگەيشتنى تىشكى خۇر دەگىرىت ۋە كارىگەرىي خۇرىش بۇسەر قايرۇسەكانى زەپۇش لاواز دەكات . سەرچاۋە ناماركارىيەكان نامازە بەزىدادبىۋونى بېرى دەردانى گازى دووانە ئۇكسىدى كارىۋن دەكەن لەھەۋادا بەبېرى(۱۰)ملىيار تەن لەسائىكدا ۋە (۷۵٪) ى مردوانسى ۋىلايەتە يەكگرتۋەكانى ئەمىرىكا بە نەخۇشى شىرپەنجە ھۆكارەكەى پىسبىۋونى ھەۋايە.

بەلام سەبارەت بەپىسبىۋونى ئاۋ: ئاۋ پىۋىستىيەكى بىنەرەتتېيەۋ مادەيىەكى زىندەيىەۋ فاكترىكى سەرەكەيشە بۇ دروستكردنى خۇراك ۋە ،پىۋىستى مرۇۋە بۇ ئاۋ ۋەك پىۋىستى مرۇۋە بۇنەۋ ھەۋايە ۋايە كە ھەلى دەمرىت ۋە لەگەل زىدادبىۋونى دانىشتۋان ۋە زۇرپىۋونى پىداۋىستىيەكانى مرۇۋە ۋە پىشەسازى ۋە كشتوكال دا، توژىنەۋەى پىسبىۋونى ئاۋىش زىادى كرد . لەراپردوۋا كارىگەرى تىشكى خۇر لەسەر قايرۇسەكانى نىۋو پووبار ۋە دەرياچەكان بەس بوو بۇ ھەرسكردن ۋە خۇپاككردنەۋە لەۋ پاشەپۇۋ پىسايانەى كە فرىدەدرانە نىۋيانەۋە ،بەلام لەمۇدا رىژەى پىسبىۋون بارى سروسشتى پاك ھىلانەۋەۋ پاكردنەۋەى ئاۋى تىپەر كىردوۋە.

لەم چەند سالەى كۆتايىدا پىسبىۋونىكى نىۋى ھاتەناراۋە ۋە نەۋىش پىسبىۋون بە خۇنى جىۋە بوو كە ، لەكەنارەكانى يابان ۋە كەندا ۋە ۋلاتانى ئەسكەندەنەفادا دۇزرايەۋە ۋە ، سەرچاۋەكەشى پىشەسازىيەكانى قۇرۇقۇش ۋە كاغەز ... ھتە . ئەم پىسبىۋونە دەپنەتە ھۇى خولقاندنى پووداۋ گەلىنىكى كوشندە ۋە كەمبىۋونەۋەى ماسى بە بېرىكى بىشۇمار، سەربارى مەترسى ۋە دىلەراۋكى لە پىسبىۋونى ئەتۇمى، پاشماۋە ئەتۇمىيەكان كەلە ۋىستگە ئەتۇمىيەكانەۋە سەرچاۋە دەگىرن دەناخىرنە

نيو دەفرىكى كانزايى يان چىمەنتتۆۈە و دواتر فېرى دەرىنە نىو دەرياكانەۋە ،چەندىن دەفرى لەم شىۋەيە لەكەنارى زۆرىك لەۋلاتەكاندا دۆزراۋەتەۋەۋە بىنراۋە .

ئەگەر پىسبونەكان لە پىشدا ھەۋاۋ ئاۋى گرتىتەۋە ئەۋا ئىستا خاكىش دەگرتەۋەۋە ،ئەمىش لاي خۆيەۋە ئەم پىسبونە دەگۈزىتەۋە بۇ ھەموو لايەن و پايەكانى تىرى ژيان دەبىتتە تەۋاۋكەرى بازنەى پىسبون و ئەمەش مەترسى لەناۋبردنى مۇقايەتى بەدۋاۋە دەبىت . ئەگەر بەشىۋەيەكى زانستى سەيرى خاك بىكەين ئەۋا دەبىنەن كە لانكەيەكى پەرچىۋى كارلىكە ئالۋزەكانە . خاك ژىنگەيەكى سىرۋىشى گۇپراۋى بەردەۋامە كە ،پاشماۋە ئاژەلى و پوۋەكەيەكانى تىدا ھەلۋەرىۋون و دواترىش ھەلى مژىۋون ، ئەمەش بەيارىدەى چەندىن كۆمەلەۋ گروپى مىروو و كرم و زىندەۋەرە ئەندامىيە بچۈكەكانەۋە دەبىت كە ، ھەموۋيان كارىۋ پاككردنەۋەى زەۋى دەكەن لە پاشماۋە كەلەكە بوۋەكان ،خۇئەگەر ئەم زىندەۋەرۋچكانە نەبوۋنايە ئەۋا كەلەكەبوۋنى ئەم پاشماۋانە دەبوۋە ھۆى لەكارخستنى خولى خەلۋوزىن كە ،زنجىرەيەكە لەزنجىرەكانى بەردەۋامى ژيان و ، دۋاقۇناغى ئەم شىكردنەۋەيەش كارى ئەۋا فايرۇس و مەشەخۇرانەيە كە ، كارەكەن بۇ نويىبوۋنەۋەى پەگەزەكانى(خەلۋوز و ئازۆت و پۇتاسىيۇم و ئەلەمىيۇم و كبرىت) بەجۇرىك ئەمانەش خۇيان لە كۆمەلە پوۋەكىدا دەنوۋىن . ئامرازە نويىبەكان و باشترکردنى زەۋى بەرىنگاي كىمىيائى و بەشىۋەيەكى ھەپەمەكى و بەكارھىنانى مىروكوژەكان و پەينى كىمىيائى دەبىتتەھۆى كوشتنى ئەۋا زىندەۋەرۋچكانە و ، ئەمەش كارەكەتە سەر لەناۋبردنى چىنى بەپىتى خاك و گۇپرانى بۇ زەۋى بىكەك و نەشيار بۇكشتوكال .

خوای گهوره دهفهرمویت: (تسبح له السموات السبع والارض ومن فيهن وان من الشئ الا يسبح بحمده ولكن لاتفقهون تسبيحهم انه كان حليما غفورا).
 به تیروانینمان لهو مهترسیه کشاوهی که لهگه‌ل پینشکموتنی
 شارستانیه‌تی چه‌کدارکردن و جوش و خروشی نه‌وانه‌ی که، جگه له
 کوکردنه‌وهی مال و داری هیچی تریان به‌لاوه گرنگ نییه بوئه‌مکاره‌و
 پینشپرکینی چه‌کدارکردنی نه‌تومیش که پووبه‌پرومان ده‌بیته‌وه‌و
 کاریگه‌ریه‌کی زیاناوی و کاولکر له‌سهر ژینگه‌و نه‌وه‌کانی داها‌توو به‌جی
 ده‌هینیت ،هه‌ریوه پیویسته کو‌مه‌لیک زانیاری به‌سوود له‌م باره‌یه‌وه
 بخه‌ینه‌پوو بوئه‌وه‌ی پۆلیکی گرنگی هه‌بیت و به‌شداریکی چالاک بیت بو
 پووبه‌پروبوئه‌وه‌ی ئەم جه‌نگه‌ نوینی‌ه‌ی که ، خه‌ریکه زه‌وی نه‌وانه‌شی
 له‌سهری ده‌ژین له‌ناو‌ده‌بات. له‌م کتیبه‌دا هه‌ول و تیکۆشانینکی زۆرم داوه
 بوئه‌وه‌ی ساکارترین زانیاری و گرنگترینیشیان بو‌ خوینهری بخه‌مه‌پوو
 له‌باره‌ی گرنگترین سه‌رچاوه‌کانی پیسبوون و مه‌ترسیداری‌ترینیان ،له‌گه‌ل
 دۆزینه‌وه‌ی باشت‌ترین پینگه چاره‌ش بو‌ پاراستنی ژینگه‌و مروؤ .

داواله‌خوای به‌خشنده‌ ده‌که‌م یارمه‌تی ده‌رمان بیت و سه‌رمان بخات و
 داواش له‌ئێوه‌ ده‌که‌م که، پیویسته به‌دوای لیکۆلینه‌وه‌ زانسته‌یه‌کاندا به‌رۆن
 له‌هه‌موو بواره‌کاندا و به‌تایبه‌تی له‌بوا‌ری ژینگه‌ زانیدا به‌هه‌موو لق
 و پ‌سپۆریه‌کانیه‌وه‌، چونکه گرنگیه‌کی زۆری هه‌یه بو‌ ژیا‌نی پۆژانه و
 داها‌تووی نه‌وه‌کانی داها‌توشمان .

سو‌پاس‌یش ناراسته‌ی هه‌موو نه‌وانه‌ ده‌که‌م که هه‌مو‌ی
 پووبه‌پروبوئه‌وه‌ی پیسبوون و سه‌رچاوه‌کانی ده‌هن و، داوا له
 ده‌سه‌لاتداران و لایه‌نه په‌یوه‌ندی داره‌کانیش ده‌که‌م ببنه به‌ر‌به‌ستیکی
 سه‌خت له‌به‌رده‌م ئەم مه‌ترسیه‌ گه‌وره‌یه‌دا ، له‌گه‌ل هه‌ول‌دان بو‌ پ‌یشه‌ک‌یش
 کردن و له‌ناو‌بردنی هه‌موو نه‌و پاشه‌پۆیا‌نه‌ی که ده‌بنه‌ه‌وی پیسبوون و

زيان گهياندين به ژينگه و، پيشكه شکردني يارمهي و داينکردني ناسان
كاري پنيويست بوړنگاچاره و جينگرهوه زانستيه نوييه كان .

الدكتور المهندس

عبدالهادي محمد حسين حسن

دكتورا له فله لسه فله كشتوكالي و پسيورله پاراستني بوومك

ماموستا له فاكه لتي دمرمانسازي زانكوي ديمه شق له وانده بوومك

دهروازهی یه کهم

پۆلین کردنی میرووکوژه کان

پيشه كى:

ئەو ماۋەيەي مەۋە لەناۋبەرە كىمىيائىيەكانى دۇزىۋەتەۋە بەكارهينانۋان بۇ پەۋەبەۋەبۈنەۋەي بەلەكان مېژۋەيەكى كورتيان ھەيە بەبەرۋەد لەگەل مېژۋەي مەملەنئىسى نىۋان مەۋە و بەلەكاندا . سەرھەتاي مېژۋەي بەكارهينانى مېرۋە كۆرەكان تائەمپۇ زىاتر نىيە لەدۋە سەدسال ، لەكاۋكاتەي كشتكارىكى ئەمەرىكى (ۋىلايەتە يەككەرتۋەكانى ئەمەرىكا) لەسالى ۱۷۶۲دا تۋانى پۈختەيەك لەگىراۋەي تۈتن بەدست بەينىت و بەكارى بەينىت بۇ لەناۋبەردى ھەندىك جۇرى ئەو ئەسپى يانەي كە ھىرشىيان دەكرە سەر ھەندىك لەبەرھەم ودارە بەبەرھەمەكانى . لەسالى /۱۸۰۰ز دا تۋانرا ھارۋەي گۈلى كرىزانسۇم لە مادەي پىرتىم pyrethrum بەدەست بەينىت بۇ پەۋە بەۋە بۈنەۋە لەناۋبەردى مېرۋەكانى نىۋ مال ۋەك: ئەسپى و قۇلانچە و ، لەگەل ھاتنى ھەشتاكانى سەدەي پابردۋوشدا بەكارهينانى ئاۋىتەي كىمىيى ساكارى ۋەك : سەۋى بارىس و زەرنىخات و قورقۇشم و ئاۋىتەكانى مس و جىۋە كىرىت ھاتە نارۋە .

كارىگەرى ئەم زەھرانە بەشىۋەيەكى گشتى كوشندەيە و كارىگەرىيەكى تايبەتكراۋىشىيان ھەيە ، پاش ئەۋەش بەكارهينانى ھەندىك جۇرى پۇنسى پتۇلى ھاتە نارۋە و ئەمانەش بەكارهينان بۇ پەۋە بەۋە بۈنەۋە ئەو بەلەيانەي كە ، دۈۋچارى بەرھەمە گىرنگە ئابۋەرىيەكانى ۋەك لۇكەۋ سىۋو خۈيەكان دەبۈنەۋە ، سەربارى ئەۋەي كە ئەم زەيتانە كارىگەرىيەكى زۇرىشىيان نەبۋە بۇ پەۋە بەۋە بۈنەۋە بەلەكان . تاجەنگى دۈۋەسى جىھانى مەۋە نەيتۋانۋە لەناۋبەرە كىمىيائىيەكانى

مىرۈۋەكان بدۆزىتەۋە ، تا ئۇ كاتەى زانا زىدلر تۈانى يەكەم مىرۈۋ كۆڭ
بدۆزىتەۋە ناۋنرا بە د.د.ت و تايىبەت مەندىيەكانى ئىم لەناۋبەرە
بەشىۋەيەكى لەناكاۋ زانرا و دواترىش لەچارچىۋەيەكى فراۋاندا
بەكارهينرا بۆۋوبەرۈۋبونەۋەى ئەسپى و پىگرتن لەبلاۋبونەۋەى
مىشۈۋەلەۋ پەخشەۋ قۇلانچە .

لەۋ مىژۈۋەبەدۋاۋە دۆزىنەۋەكان بۈۋن بە كىلىسى چەرخى نۈۋى
مىژۈۋى مرقۇايەتى كە ، مرقۇ لەپىنگەيەۋە دەتۈانىت خۋى لە ئافاتەكان
دەربازىكات و ، لەئەنجامى بەكارهينانى ئىم لەناۋبەرەنەشدا چەندىن
كىشەى جۇراۋجۇر ھاتۈۋنەتە ئاراۋە و پۈۋبەرۈۋى مرقۇ بۈۋنەتەۋە
، ئەۋەش بەھۋى پىشكەۋتن و بەھىزىۋونى ئىم بەلايانەۋە بۈۋ لەبەرامبەر
لەناۋبەرە كىمىيايەكاندا ، بەجۇرئىك مرقۇى ناچار كىردۈۋە بۇ زىادكىردنى بىر
يان كەمۇلەى لەناۋبەرەكان بەمەبەستى زالبۈۋن بەسەر ئىم فەتارەتانەدا .

مەترسى لەناۋبەرە ژەھراۋىيەكان لەسەر تەندروسىتى مرقۇ كەلەپىنگەى
خۋاردن يان خۋاردنەۋەۋە دەچىتە نىۋ لەشى مرقۇۋەۋە ۋاى لەزانانكان
كىردۈۋە كە زىاتر قولىبىنەۋە لە تىفكىرىن بۇ ئۇ لەناۋبەرەنەى كە بەناسانى
شىدەبىنەۋە ھەلدەۋەرىن و دەگۇرپىن بۇ پىنكەتەى كىمىياى و مەۋادى
ترى ناژەھراۋىى يان بىمەترسى .

تا ئىم سەدەيەش نەتۈانراۋبۈۋ بەشىۋەيەكى كاراۋ زانستى پۈۋبەرۈۋى
ئەۋمەترسىانە بىنەۋە و چارەسەرى پىۋىستىيان بۇيدۆزىنەۋە ، ئەمەش
لەسايەى ئۇ پىشكەۋتنە گەۋرەيەۋە بۈۋە كە لەبۈۋارى زانستى زىندەىى و
كىمىيىدا بەدى ھاتۈۋە و لەپىنگەيەۋە مەۋادى كىمىياى ژەھراۋىى
دۇزراۋەتەۋە بەكارهينراۋن بۆۋوبەرۈۋبونەۋەى فەتارەتە
جۇراۋجۇرەكان كە ، بە پزامەندى رىكخراۋى خۇراك و كشتوكالى جىھانى
فاۋfaۋئەۋ ژمارەيەى لەلەناۋبەرەكان كۇكراۋەتەۋە گەشىقتۇتە دۈۋەھزار

جۆر و، به پيى جۆرى ئەو بەلايانەش پۆلئىنكراون كە لەناوبەرەكە لەناوى
دەبات.

پىناسى لەناوبەرەگان:

مەوادگەلىكى دروستكارون لە تىكەلەى ئاويتەكىمىيەكان و مادە ئەندامىيەكان يان ئائەندامىيەكان وچەندىن خاسىەتى تايبەتيان ھەيەتواندارن بۇ پاراستن و پووبەپووبوونەھەى بەلاكان يان زالبوون بەسەرىداو لەناوبردى .

لەناوبەرە كىمىيەكان مەودا گەلىكى كىشكەر و دوورخەرەھەى مېرۆھەكانيان تىدایە لەگەل ئەو مەودانەشى كەبۇ رېكخستنى پووەك يان بەمەبەستى ھەلۆھاراندنى گەلاكانى يان بۇ پاراستنى گول و بەرەكانى لەكەوتن پىنش كاتى خۇى بەكاردەھىنرېت.

گرنگرېن مەرچەكانى دەستەبەرىون و بەكارھىنانى لەناوبەرەگان:

۱- پاشماوھەى ژەھراوېى لەسەر مادە خۇراكىكە يان لە دووتوئىدا بەجى نەھىلېت .

۲- بەناسانى بەكاربەھىنرېت .

۳- كارىگەرى خراب لەسەر پىكھاتەكانى سىستىمى ژىنگەى زىندوو يان نازىندە بەجى نەھىلېت .

۴- تىچوونى ئابوورى گونجاوبېت .

۵- لەكۇتايىشدا پىويستە كارابېت لەدرى بەلا پىكراوھەكە.

ئەرزىنانەھەى كە لەئەنجامى بەكارھىنانى چىرى لەناوبەرەكانەھە

دېنەناراوھە:

۱- دەرکەوتنى چەندىن جۇر مېرووى ھەلگىرى بەرگىرى (سەرچاوھەى بەرنامەكانى نەتەوھەيەگىرتوھەكان بۇ ژىنگە ئامازەبەوھەكەت كە، زىاتر لە ۲۵۰ جۇر لە بەلاكان خۇراگىرى و بەرگىريان لەبەرامبەر ھەلمەتى

لەناوبردنی جیهانی میروەکاندا بەدەست هیناوە).

۲- پیسبوونی ژینگە (هەواو ئاوو خاک و پووەک).

۳- لەناوبردنی دوژمنە سروشتیەکانی میرووە زیاناوییەکان و بەلأکانی

تر .

۴- کوشتنی میرووە سود بەخشەکان (وێکو هەنگ و کرمی ئاوریشم) .

۵- دەبیتهۆی تینکدانی هاوسەنگی سروشتی و ئەمەش دەبیته هۆی

زیادبوونیکی لەپارەبەدەری ژمارەیی ئەم میرووە زیاندارانە .

۶- دەرکەوتنی چەندین جوۆی میروو کە پێشتر زانیارنەتۆو

بەوشیوویە لەسەریان نەبوو بەهۆی کە ئەمانەش هەن و زیان بەبەرەمە

کشتوکانیەکان دەگەیهنن .

۷- زیانیکی زۆر دەگەیهنیت بە پۆلە پووەکیەکان و بەتایبەتی لەکاتی

زیاد بەکارهینانی لەناو بەرەکان بەپێژەییەکی زیاتر لە پێژەیی سروشتی یان

پێگە پێدراو .

۸- دەرکەوتنی باری ژەهراویی بوون و مردنی مرۆڤ .

بهشی بهگم:

پولینکردنی میرووکوزه کان به پینی پلهی ژهرداری:

نیشانهی / LD50 / ناماژیه که بۆ پلهی ژههرینی لهناوبره که و مەترسیه که و، نەمش مانای نهویه که: که مۆلهی لهناوبره که خه مۆلینراوه به میلیگرام بۆهر ۱ کگم له کیشی زیندهیی که، پینده چیت بییتههۆی مردنی ۵۰٪ی نهوناژه لانهی که دوو چاری دهبنهوه .

ژههراوی بوونیش له پینگهی نهم یان پیست یان ههناسه دانهوه ده بییت و، میرووکوزه کانیش به پینی پلهی ژهرداری یان پولین نه کرین، وه که لهم خستهیه دا پوونکراوه تهوه:

پینگای کارتیکردن پلهی ژهرداری	LD50 له پینگهی		LD50 له پینگهی		له پینگهی ههناسهوه گاز ملگم / لیتره هوا
	گهدهوه ملگم / کگم	شل	گهدهوه ملگم / کگم	شل	
زۆرمه ترس یدار	یکسان به ۲۵	یکسان به ۵۰	یکسان به ۱۰	یکسان به ۱۰	کهمتر یان یکسان به ۰,۵
مەترسی داری بهرز	گهدهوه ترله ۲۵-۰	گهدهوه ترله ۵-۰	گهدهوه ترله ۱۰-۰	گهدهوه ترله ۱۰-۰	گهدهوه له ۰,۵-۲
مەترسیدار ی مام ناوهندی	گهدهوه ترله ۲۰۰-۰	گهدهوه ترله ۴۰۰-۰	گهدهوه ترله ۱۰۰-۰	گهدهوه ترله ۱۰۰-۰	گهدهوه له ۲-۲۰

زۆر مەترسىدار: دەبىتھۆي ئافراندى مەترسى بۆلەش، لەپىنگەي
ھەرسکردن يان پىست يان ھەناسەدانى توندو ماو دەرىژەو دەبىت و،
دەشپىتھۆي مردن.

مەترسىدارى بەرز: دەبىتھۆي دروستکردنى مەترسى بۆسەر
لەش، لەپىنگەي ھەرسکردن يان پىست يان ھەناسەدانەو دەبىتھۆي
مردنىش .

مەترسىدارى مام ناوەندى: لەوانەيە بىتھۆي دروستکردنى مەترسى
دىارىكراو، ئەمەش لەپىنگەي ھەرسکردن يان پىست يان ھەناسەدانەو
دەبىت.

چەند پىنمايەكى تايبەتى بۇ بەكارھىنانى لەناوبەرە كىمىيەيەكان:

۱- دىارىكردنى بېرى بەكارھىنراو زىادەپۆيى يان كەم نەكردن
لەبەكارھىنانىدا.

۲- تىكەلەونەكردنى لەناوبەرەكان لەگەل يەكتەدا تەنھا مەگەر
لەناوبەرەكە شياوى تىكەلەكردن بىت.

۳- پىرژاندى راستەوخۇ پاش نامادەكردنى بۇپىرژاندى.

۴- نەپىرژاندى لەكاتى ھەلەكردنى باو دابارىنى باراندا.

۵- لەبەركردنى جلى خۇپارىزى لەكاتى پىرژاندىدا.

۶- نەكردنەو بەرھەمى دارەكان يان كۆنەكردنەو گەلەو پەلەكانى
پوۋەكەكان پىش كۆتايى ھاتنى ماو دەلىيەي و، بۇئەمەش كاريگەرى
مىروو كۆزەكان لەيەكتە جىاوازن.

۷- نەپىرژاندى لەناوبەرە بەسەرچوۋەكان تەنھا پاش تاقىكردنەو

دۇنيا بونەۋەلە چالاكيان نەبىت.

۸- نەپرژاندنى لەناوبەرە كىمىيەكان بەشىۋەى پاراستن ، خۇنەگەر بەكارهينراش ئەوا پىۋىستە بەچرىيەكى كەم بىت .

۹- لەكاتى سەرھەندانى بەلەيكدا پىۋىستە بەبەكارهينانى بىرىكى زياترلەۋبىرى رىنگەى پىندراۋە لەناوبىرىت ، خۇنەگەر جارىكى تر بەلەكە سەرىھەندەۋە ئەواپىۋىستە لەناوبىرىكى نوۋى بۇبەكارهينىرت و پىكەتەيەكى كىمىيەى تىرى ھەبىت و جىاۋازبىت لەۋەى پىشۋوتىر بۇنەۋەى دىارەى بەرگىرى لاي بەلەكە نەياتە ئاراۋە.

نەۋنە: ئەگەر بەلەى ئەسپىنى سەۋزى سىۋو سەرى ھەلدا و لەناوبەرە بەكارهينراۋەكە بنكىكى فسفۇرى(دىمسوات)ى ھەبىت ئەوا لەدوۋبارە پرژاندنەۋەيدا لەناوبەرەكە بنك و پىكەتەيەكى تىرى كرىماتى يان بىرسروئىدى يان ... ھەتدى نەبىت.

بەشى دوۋەم

پۆلئىنگردنى لەناوبەرەكان لەرووى كارىگەرىي، پىكھاتە و

تايەتمەندىيەو

يەكەم: قىرگارى مېروۋەكان

كۆمەلىكى فراوانى ئاۋىتەكىمىيە گىرگەكانى پىرۇسەي لەناوبردن دەگرىتەو، لەخوارەووش گىرگىرىنىيان بەپىنى پلىي پىكھاتەكەي خراۋەتەخپو.

۱- ئاۋىتەئەندامىيەكان: **Compounds inorganic**

ئامازەيە بۇ ئەونائىتە كىمىيە كانزايىانەي كە، كارىگىرىيەكى خراب و بكوژيان ھەيە لەسەرمىروە قىرتىنەرەكان، ھەروەھا وەكو خۇراكىكى ژەھراۋىش بەكاردىت، ئەمەش لەمەترسىدارتەرىن لەناوبەرەكانە بۇسەر مرۇۋە و ئازەل، چۈنكە لە جگەروسى و ئىسكدا كۆدەبىتەو و ئەمەش دەبىتەھۋى ژەھراۋىي بونى ماوەدرىژ، لەگىرگىرىن ئاۋىتەكانى:

۱- ئاۋىتەي زەرنىخ: **Arsenic Compounds**

ۋەكو: ئوكسىدى زەرنىخ و سىيەم ئوكسىدى زەرنىخ، كىرىتىدى زەرنىخ (كە لەسالى ۱۹۰۰ ھەو وەكو مىروو كوژ بەكارھاتوۋە)، بەلام زەرنىخاتى كالىسىۋم و زەرنىخىتى صۇدىۋم وەكو خۇراكىكى ژەھراۋىي بۇ بېرە يان ئازەلە كىرتىنەرەكان بەكارھاتوۋە. بەلام كارىگىرىيە

ژەراووييەكانى لەسەر مەروە نۆز زۆرە و پيويستە سنورنك بۆ
بلاوبونەوهى دابنرنت.

۲- ئاويتهكانى فلور: Compounds fluorine:

لەگرنگترين ئاويتهكانى فلوالۆمىناتى صۆديۆم (كربلۆت) ه
،كەبەسەرکەوتوويى بەکار دەهينرنت بۆلەناوبردى مېرووهكان و، هەندىك
لەئاويتهكانيشى بەکار دەهينرنت بۆ کوشتنى پەپولەى جلوپەرگ و،
بەمەبەستى دروستکردنى خۆراكى ژەراووييش بەکار دەهينرنت .

۳- ئاويته فسفۆريەكان: phosphor Compounds:

يەكەمىن لەناوبەر بووه كەبەكارهاتووه بۆ کوشتن و لەناوبردى
كرتینەرەكان و لەوانەش فسفۆرى زەرد و فوسفیدی زىك و ئەلەمىنيۆم و
مەگنسىيۆم و هەموشيان ژەراويين بۆمروۆ دەتوانرنت ئاويتهكانى
بەكارهينرنت بۆ لەناوبردى مېرووه كرتینەرەكان و هەروها مېرووهكانى
مەوادە عەمباركراوهكانيش. (فۆسوكسىن).

۴- ئاويتهكانى بۆرۆن: boron Compounds:

لەگرنگترين ئاويتهكانى بۆراكس، ترشى بۆرىك و بۆلەناوبردى
سىسەرکەش بەکار دەهينرنت.

ب: زەيتى كانزايى Mineral oils:

ئەمەش بەرھەمى پالۆتنى نەوت و دلۆپاندنى خەلۆزى بەردىن يان
دارە و لەسالى ۱۷۶۲ ھەو وەك لەناوبەر بەكارهينراوه و، باشترين كاتيش
بۆ پزاندنى لەوهرزى زىستاندا پاش هەلۆهرىنى گەلاكانە و
لەنامادەكراوهكانيشى:

۱- زەيتى زىستانە:

Sunspray 11E لەوهرزى زىستاندا پاش هەلپاچىنى درەختەكان

دەپرژىنرېنت و، دەتوانرېنت كارىگەرىيەكەشى زىياد بىكرېنت بە زىياد كىردى
لەناوبەرە مسىيەكان بۆى ،چونكە كارىگەرىيەكى كوشىندەى ھەيە لەسەر
كۆمەلىك لە كەپروو و ئايرۆسى زىياناوىى .

۲-زەيتى ھاويىنە:

Sunspray 7E دەتوانرېنت لەومەرزى بەھاردا بېرژىنرېنتە سەر گەلاكان
و، ھەرەھا دەتوانرېنت لەناوبەرى گونجاويشى بۆزىيادبىكرېنت لەكاتى
پىويستدا بۆ دەستەبەركىردى دەرئەنجامەكانى لەناوبەردى نەخۆشەيەكان .

ئالەتى كارىگەرىيە زەيتە كانزايەكان:

زەيتە كانزايەكان بەشىئەيەكى سەرەكى ئەر بەلايانە لەناوبەبات كە
لەئەنجامى دەر كەوتنى كەم و كورتى لە ئالوگۆپى گازى لەگەل زەپۆشى
دەرەوہ و لەھاوسەنگى ئاويى لەشى بەلا كەدا دىتە ئاراوہ ،ئەرەش بەھۆى
ئەر پەردە تەنكە پۆنىنەوہيە كە زەيتەكە لەسەر پووہ پېرژىنراوہكە
دروستى دەكات و، دەيىتەھۆى داخستنى كونىلەكانى ھەناسەدانى
مىرووہكان يان لەرېنگەى سىنگەوہ دەچىتە ژوومەرەوہ يان كىوكتىلى
مىرووہكە دەبەزىننىت تادەگاتە لەش و دەيىتە ھۆى دروستكىردى
گۆپانكارىيە فېزىئولوژى گىرنگ و ئەمەش دەيىتەھۆى لەناوبەردى
بەلا(مىرووہ)كە .

بەتېرئانين لە لاوازى ژەھرەكەى لەسەر مەوۇف و باقى خويىن گەرمەكانى
تريش ئەوا ئىمە نامۆزگارىيە بەكارھىنانى لەسەر پووہك دەكەين، لەگەل
داخلىكىردى بۆنىئو بەرنامەى قەلاچۆكىردى تەوارەتتى (ئەگەر پىويست
بوو)، لەگەل پابەندبوون بەم رېئوشوئىنانەى لاي خوارەوہ:

۱- پېرژاندى زەيتى زىستانە لەومەرزى زىستان بە دوومانگ پاش

هەلۆهەرینی گەلەکان و نامۆزگاریی تیکەلۆکردنی لەگەڵ لەناو بەرەکانی کەپوودا دەکەین، بە مەبەستی زیادکردنی کاریگەرییەکی و پێگرتن لە پشانەکانی لەو بەرەکانی تردا، بە کار دەهێنرێت بۆ لەناو بەردنی میروو پۆلەکییەکان و پەخشەیی زۆر و ورد و کرمی کرتینەر لەقوئەیی بێدەنگی و دەستاییدا، هەروەک چۆن دەبێتە هۆی لەناو بەردنی هێلکەیی جالجالۆکەوئەسپیش .

۲- پڕژاندنی زەیتی هاوینە لەسەرەتای بەھاردا بۆ لەناو بەردنی ئەو میرووانەیی کە پێشوو تر باسمانکردن و، دەتوانرێت کاریگەرییەکی زیاتریکرت بە تیکەلۆکردنی لەگەڵ یەکیک لەو لەناو بەرە کەم ژەھراوییانەیی کە کاریگەرییەکی ئەتۆیان لەسەر مۆژە نابێت .

۳- ئەپڕژاندنی زەیتی هاوینە بەسەر گۆلەکاندا .

۴- ئەپڕژاندنی زەیت لە کاتە گەرمەکانی پۆژدا، لەبەر ئەوەی لەم کاتەدا زۆرترین دەرچەکانی پۆهە کەکان کراوەن و ئەمەش دەبێتە هۆی چوونە ژۆرەو هۆی زەیتە کە بۆنیو شانەیی پۆهە کە و زیانگەیاندن بە پۆهە کە .

ج- ناویتە ئەندامییە ژەھراویییە پۆهەکییەکان:

چەندین جۆری پۆهە کە دۆزراوەتەو کە هەلگری مەوادی ژەھریین بۆ بەلەکان و تەوانراوە چەندین مەوادی کاراوبکوژی میرووی لێو دەربەھێنرێت، لەوانەش:

نیکۆتین، ئاناباسین، پۆتینون، بیرسیرینات، قاسین، سابادیلا و پریانا، بەلام گرنگترین بەکارھێنانیان بریتین لە نیکۆتین و بیرسیرینات.

۱- نیکۆتین: Nicotin

مەوادیکی کارای پۆختکراوی گەلەیی پۆهەکی توتنە و کار دەکاتەسەر میرووکان لەرێگەیی هەناسەدان و کۆئەندامی هەرسەو دەبێتە هۆی

لەناوبردنی میرووهکانی پەخشە و زەرەوالەیی سپی و ئەسپینی بالدار و.... هتد.

نیکۆتین لەناوبرنکی ژەهریەرزى بکوژی مرووفه و دەبیتههۆی تیکچونیکى زۆر، بەلام هیچ کاریگەرییهکی ژەهراوی لەسەر پووهك بەجی ناهیت، هەربۆیه دەتوانریت بناختریتە نیو بەرنامەکانی لەناوبردنی تەواوتەیهوه، لەگەڵ ئەو پەڕیی پەفتارکردن بە ناگادارییهوه .

۲- بیرسرین: pyrethrum

موادیکى کارای پوختکراوی گۆلی پووهکی بیرسرۆمو کاردەکاتەسەر کۆئەندامی دەماری ناوهندی میرووهکان و، دەبیتههۆی گۆجکردنی بەلاکو لەناوبردنی . ئەم مادەیه کەم ژەهراوییه بۆمرووفه و هەندیکیشیان زۆربهخیرایی هەلەدهورین وشیدەبنهوه وپاشماووش لەسەر پووهکەکان بەجی ناهین، هەربۆیه نامۆزگاری بەکارهینانی دەکەین لەبەرنامەیی پشەکیشکردنی تەواوتەیی و، ئەم ناویقانه کاریگەرییان لەسەر هەنگیش نابیت . لەرووی پشەسازیشهوه پنی دەگوتریت بیرسوید.

۳- رۆتینون: rotenon

لەپووهکی دەرەهههینریت و کاردەکاتە سەر میرووهکان لەرینگەیی بەرکەوتن و گویزانەهوهوهو ، لەتایبەت مەندییهکانیشی خیراشیبوونەهوهیه.

۴- ریانودین: Ryanodine

لەپووهکی پیاناهه دەرەههینریت و، لەرینگەیی بەرکەوتن و هەناسەدانەوه کاردەکاتە سەر میرووهکان و، دەبیتههۆی گۆجکردنی کەرتی و دواتریش پینگرتن لێی له خواردنی خۆراک و جولانەوه . هەرۆهه بۆلەناوبردنی میرووهکانی مهواده عەمبارکراوهکانیش بەکاردهینرین .

۵- سابادىلا: Sabadilla

لەرەگى پوۋەكى سفونولونەھە دەردەھىنرنت و بۆلەناۋېردنى مېروۋە
كونكەر و مژەرەكان بەكار دىت.

د- ناۋىتە ئەندامىيە پىشەسازىيەكان:

1- ناۋىتەكانى كلۆرىنى ئەندامىيە: chlorinated hydrocarbons

ئەم كۆمەلەيەش بە ناۋىتەكانى كلۆرىنى ئەندامىيە دەناسرنتەھوم و
پىكىدىت لە: كاربۇن و ھایدروژىن سەربارى پەگەزى كلۆر كە لەجۆرەكانى
ترى جىباى دەكاتەھە . ئەم كۆمەلەيەش پىكىدىت لە:
* جامسكان و لىندان.

* سىكلودىن: كلۆردان، ھېتالۆر، ئەلدرىن، دىلدرىن، ئەندرىن، ئەندوسلفان،
تيلودرىن، ئىزودرىن.

* ترىنتىن: توكسافىن (ناۋىتەھى كامفىنى كلۆر).

* سەربارى لەناۋىبەرى بەناۋبانگ د.د.ت (جوت كلۆر- جوت فىنل-
سى ئىسان و كلۆر) بىرتان، ميسوكسى كلۆر.

ھایدروكاربۇناتى كلۆرىن بە مەترسىدارترىن مېروۋ كوزەكان دادەنرنت
و تواناى مانەھەى لەژىنگەدا بۆماۋەيەكى زۆردرىز ھەيە و زۆرىش
بەكار دىت و، ئەم لەناۋىبەرە دادەنرنت بە خۇپاگرتىن لەناۋىبەر لەبەرامبەر
شىبۇنەھەى پۇشنايى و بەئۆكسىدبۇون و سەرجەم بارودۇخەكانى
ژىنگەششدا. ھەرۋەھا بەناساننىش لەناۋدا ناتۆتتەھە

زینده و هر چوچه کانیس ناتوان به ناسانی شیبکه نهوه و لهکاتی
 دهر دانیسدا دهر نادریته دهره وهی لهش به لکو عه مبار دهینت له شان
 پونینه کاندای، کاتیک ئەم له ناوبهره دهر پرتینریته سهر پیستی نازله لیکه وه
 یان دهگاته خوراکه کی ئەوا، هه لده مرزیت و خهزن دهینت له شان کانی
 لهشدا و به تایبته له شان پونینه کاندای، ههر بویه شانیه پونینه لهشی
 نازله به عه مبارگی سهر کی ئەم له ناوبهرانه دانه نریته . ههر بویه
هایدرۆ کاربوناتی کلورین لهرووی تیکچورنی هاوسهنگی ژینگه ییه وه
دانه نریته به زیاناوی تری له ناوبهر، له بهرنه مهش نابیت بناخنریته نیو
به نامه ی ریشه کیسکردنی تهواوه تییه وه.

به زوری له ناوبهره که کاریگه ریه کی گه وهی دهینت له سهر نهو
 میرووانه ی که لاتهنیسته کانی دهی له جوژی تیژ یان الماسین وهکو
 زه رده زیره و قولانچه - کرمی باریک - کرمی دانه و نهوه میوه .

۲- ئاویته ی فوسفاتی نه ندامی: Organo phosphorus

compounds

ئهم کۆمه لهیه پیکدیت له ئاویته ی نه ندامی سه رباری په گزی
 فسفوری کانیسی . ئەمهش کۆمه لیک له ناوبه ری دروستکراوو کۆمه لیک
 دژه نه نزم کولینستریز ده گریته وه . که کاربو چه سپاندنی ئەم نه نزمه
 دهکات له نیو خروکه سووره کانی خوین و پلازما و مۆخ و به شه کانی تری
 لهشدا .

کۆمه لیک زوری ئەو له ناوبه رانه ده گریته وه که کاریگه رییان دهینت
 له رینگه ی کۆنه ندامه کان یان به رکه وتن و گواستنه وه وه .

له گرنگترین له ناوبه ره کانیسی بریتین له:

له ناوبه ره کۆنه ندامیه کان به به رکه وتن و هه رسکردن:

-۱

دايمسوات: بىر فېكسىيۇن، پۇكسىيۇن، رۇجر، سىستوات، ئەكوسوات، كىنادون، سىكوسوات، فىراجۇر.

۲- فۇرمىسيۇن: ئەنسيو.

۳- مېففۇس: فۇسدرىن، جىسفىت، ئابا فىنفۇس.

۴- مۇنۇكروتوفۇس: ئوفاكرون. نازودرىن.

۵- فۇسفا مىدون: دىمكرون، ئابا مىدون.

ھەممۇ لەناوبەرەكان كارىگەرىيەكى كوشندەيان ھەيە نەك تەنھا لەسەر مېرووھەكان بەلكو لەسەر جانجالۇكەكانىش.

لەناوبەرەگوازراوھەكان بەبەركەوتن (ئەو لەناوبەرەنەسى لەرىگەى بەركەوتنەو دەگوازىنەو):

۱- داى كلۇرۇفۇس: ئاباكلۇر، نۇگۇس، دىنوفاب.

۲- مەلاسيۇن: ماتولاكس.

۳- تراى كلۇرۇفۇس: ئاجرىتىكس، دىياتكس.

۴- كلۇرىرىفۇس: دورسبات داست، لىتريك.

۵- دىازىنۇن: نىوسىول.

۶- مېسى داسىيۇن: سوبراسىد.

۷- فۇزالۇن: زولون.

۸- بېرى مېفۇس- مېسىل: ئاكتلك.

۹- كىنافۇس: ئىكالىكس.

۱۰- ترايازوفۇس: ھوستاسىيۇن.

۱۱- مېسىل باراسىيۇن.

۱۲- فىنقىيۇن: لىيايسىد.

۱۲- فونوفوس: دای فومیت.

هموو ئهم له ناو بهری میرووانه به شیوه یه کی زۆر به میزکار ده که نه سه ر جانجائۆکه، سه رباری دوا یین دانه یان (فونوفوس). پیویسته نامارهش به وه بکه یین که تا وه کو نیستا کۆمپانیاکان له ژیر ناو و پوو پۆشی تویدا به رده وامن له سه ر دروستکردنی ئهم له ناو بهرانه و، هه لده سن به دروستکردنی پینکهاته ی کیمیایی نو ی له پینا و له ناو بردنی میرووه کاندای . ئهم له ناو بهرانه پێژهی ژه هریان تیدا که متره وه ک له وانهی که هه لگری کلۆرن.

له بهر ئه وه ی زۆرینک له م له ناو بهرانه کاریگه ربی ماوه درێژان ده ییت له سه ر پوهه ک و ناژهل و خاک و زیانیکی زۆریش به دژه سروشتیه کانی میرووه کان ده که یه نه، هه ربۆیه نامۆژگاری به کاره ینانیان ناکه یین و نابیت بچیته نیو چوارچینوه ی بهرنامه ی قه لآچۆکردنی ته واوه تیه وه، خو نه گه ر ناچار بوین له به کاره ینانی ئه وا پیویسته زۆر ئاگاداری کاته کانی پڕژاندن و پله ی چربی و پله ی ژه هرداری له ناو بهرکه یین.

3- ناویته کانی کریمات: carbamate compounds

ناماره یه بو ئه ستراتی ترشی کریماتیک، به جۆرینک چه ندین ناویته ی کیمیایی لیه ناماده کراوه بۆ له ناو بردنی میرووه کان که، کاریگه ربیه بکوژه که ی له چالاکی کولین ئه ستراز ده چیت .

به لآم کاریگه ربی بهرگری کاری پینچه وانه ده ییته وه به ومانایه ی که، ئه و میرووانه ی دوو چاری ناویته ی که متر کوشنده نه بنه وه ئه وا له سه ره تادا میرووه کان دوو چاری گۆج بوون ده بنه وه، به لآم دواتر زینده یی و چالاکی بۆ ده گه ربیته وه، ئه وه ش به هۆی کار دانه وه ی کاریگه ربی بهرگری و

خۇپراگرىي يەۋە يەنە، ئەمەش پىنچەۋانەي ئەستراتى فسفۇرىيە كە، بەرگرىيەكەي بۇ ئەنزىمى كۆلپن ئەستراز پىنچەۋانە نىيە.

ئەم ئاۋىتقانە جىيادە كىرنەۋە بەۋەي كە بەخىرايى شىيدەبنەۋە بۇ پىنكەتەگەلىكى ئاژەھراۋىي و بەمەش شانە ئاژەلىيەكان زۆر بەخىرايى خۇيانى لى پىزگار دەكەن و كۇنابىتەۋە و عەمبارىش نايىت لە ئاۋچەكانى كۆپۈنەۋەي پۇنەكان و شىرى ئاژەلە شىردەرەكانىش پىس ناكات، ھەرۋەھا لەزىنگەدا شىدەبىتەۋە لەناۋدەچىت و ھىچ پاشكۇ و پاشەۋارىك لەدۋاي خۇيەۋە بەجى نايىت، ھەر بۇيە ئەگەر پىۋىستى كرد ئەۋا دەتۋانرنت بەكاربەيتىرنت لەبەرنامەي قەلچۇكردى تەۋاۋەتيدا .

بەكارھىنانى ئەم ئاۋىتقانە بۇنەۋە مېروۋانەيە كە بەرگرىيان دروستكردۋە لە دىۋى لەناۋبەرەكانى كلۇرىنى فسفۇرى و لەگىرنگىرنت ئەۋ لەناۋبەرەنەشى كەبۇ لەناۋبىردنى مېروۋەكان بەكاردىن برىتىن لە:

۱- ئوكسامىل: فاندىت.

۲- كاربۇسلفان: مارشال، بوسە.

۳- كاربۇفوران: فىوردان حىببى.

۴- ميسۇمىل: لانىت، ميسافىن.

۵- كاريارىل: بايجون، كارىامولت، ئەلفامىد، ئەللاندىن.

۶- ميسوكارب: ميسرول: بۇلەناۋبىردنى قەۋزە ۋە ھىلكە شەيتانۇكە بەكاردىت.

۷- مېتالدىن حىببى: بۇلەناۋبىردنى قەۋزە ۋە ھىلكە شەيتانۇكە بەكاردىت.

لەبەرئەۋەي كە ھەموو ئەم لەناۋبەرەنە كار دەكەنە سەر مېروۋەكان لەرنگەي ھەرس و بەركەۋتەۋە ھەر بۇيە پاشماۋەي كارىگەرىيەكانى لەسەر زىنگە مەترسى كەمترە و، بەم ھۇيەشەۋە دەتۋانرنت ئەم

لەناویبەرانە بۆ لەناوبەری تەواوەتی بگۆردرێن و لەکاتی پێویستدا دەتوانرێت بەکاربهێنرێن

٤- ئاویتەکانی بیرسروئید: phrethroids groups

چالاکترین میروکوژی ناسراوە و زۆریش پەییوەستە بەمادەیی بیرسرینەوه، ئەو مادەیی بیرسروئیدات ی لێوه دەرھینراوە و تیایدا ئاویتەگەلیکی زیاتر خۆپاگری لەبەرامبەر پۆشناییدا لێ دەرکەوتووە، بەجۆریک ئەو ئاویتانەیی زیاتر خۆپاگرێ کارێگەری زیاتریان دەبێت لەسەر لەناوبردنی میرووکان، ئەوێ شایەنی ئاوازەپێدانە ئەم ئاویتانە زۆرگرازان، بەلام کەمی کارێگەری لەسەر تەندروستی گشتی وای لیکردوون کە رێپێندراوین، ھەربۆیە لیکۆلینەوه پێشەسازییەکان تادیت بەرھە لای خۆی رایان دەکێشێت و ئەمەش وای کردووە پێکھاتە کیمیاییەکی ئالۆز بێت. ئەم کۆمەڵەییەش ئەم ئاویتانە دەگرتەوہ:

- ١- ساییرمسیرین: ئاریفۆ، سەمبوش، ئامو، ئاکومترین، ئەلفارس، ھالک.
- ٢- دلتامسیرین: دیسیس، ماسترین، روکی، کاوسیرین.
- ٣- فینیروباسیرین: دانیتول، ئامکوتول.
- ٤- ئەلفاساییرمسیرین: فاستال، کونکورد، ئاکوستاک.
- ٥- فینفالیرات: سومی سیدین، ئامکودین.
- ٦- ناس فینفالیرات: سومی ئەلفا، ئەمکوالفا.
- ٧- و چەندین ئاویتەیی تریش: بیورسەمسیرین، ئەلسیرین، بیرمسیرین، نیوینامین، دیکامسیرین، ریمترین البیولسیرین.

ئەم ئاویتانە دەتوانرێت داخڵی بەرنامەیی لەناوبردنی تەواوەتی بکریز، چونکە زۆر لەسەر پووەکەکان نامیننەوه و دواتریش کارێگەری کەمی

دهبیتوره و کم مهترسیداریشه لهسه ژینگه.

تیبینی:

لهم بهشه دا نهم توانیوه ههمو ناوه بازرگانیهکانی میروو کوژهکان
بخمه پرو، بهلام پیویسته نامارزش بهوه بکهین که ههمو میروو کوژهکان
له بازاردا دهست ناکهون، چونکه هندیکیان لهپرووی نیودهولهتیهوه
قهدهغهکراون نهمهش بههوی نهمو زیانهوهیه کهبه ژینگه و مروقی
دهگهیهنیت و، لهکوژتاییدا بهشیکمان تایبته کردوه که خشهتیهک لهخو
دهگریته و ناوی ههمو ماده چالاکهکان و ناوه بازرگانیهکانیان و
شیوهی لهناوبهره قهدهغهکراوهکانی تیادا خراوته پرو، نهمهش
بویارمهتی دانی خوینهره بۆنهمهوی نهمو لهناوبهرانهی کهپری پیدراون
ودهتوانریت بهکاربهینرین و نهوانهشی که قهدهغهو پپینه دراون
بناسیتوه.

دووم: كەپروو كوزەكان

كەپرووكان پلەي يەك وەردەگرن لەو ئافاتانەي كەدووچاري پووەك دەبنەو و پاش ئەويش ئايرۆسي نەخۆشيە پووەكيەكان ديت . وشەي كەپرووكوژ ھەموو ئەو مەوادانە دەگرتەو كەھەرسى جۆري كەپروو و بەكتريا و قەوزەكان لەناودەبات لەگەل گرنكى دان بەو لەناوبەرانەي كە خۆي دژە كەپروو و بەمەش لە لەناوبەري گژوگيايي جيا دەكرتەو ، چونكە گژوگياكان پووەكگەلئىكى جۆراو جۆر لەخۆدەگرن كە لەپرووي تايبەت مەندييە فيزيۆلوجيەكانىو لە كەپروو يان بەكترياكان جياوازن .

كەپرووكوزەكان دابەش دەبن بۆ بەش و كۆمەلەو پىنكەتەيەكى زۆر ئەمەش بەپىي پىنكەتە و كارىگەرييەكانيان دەبىت و لىرەشدا بەكورتى گرنگرتينيان دەخەينەپروو:

بەشى يەكەم: كەپروو كوزە (دەرميەكان) گوازراوەكان:

بەكورتى باسى گرنگرتينيان دەكەين:

يەكەم: كبريت:

لەكوئوترين كەپروو كوزە بەكارھاتووەكانە و لەدژي كەپرووي سڤي وورد(ووردىنە-دروستكەري نەخۆشى چاوتىشە)) بەكارديت و، تا ئىستاش بەكار دەھينرت ، ئەمەش لەبەرئەوئەيە كە مەترسيي نىيە لەپرووي پيسبوونەو و كارىگەري خراپيشي لەسەر مروت نىيە و، دووجۆرن: كبريتى ئاسايى (زەھري كبريت) كە دەپرژينرتە سەر بەشە سەوزەكانى پووەك و كبريتى مايكروني توينەرەو . ھەردووكيان زيانئىكى

ئەوتۇيان نابییت بۇزۇنگە ، بەئکو کاریگەری باشیان دەبییت و لایەنەباشەکانیشیان :

۱- لەکاتی پڕژاندینی بەسەر پووهدکا گەشەیی سەوزیوون زیاد دەکات چونکە سوود لەرەگەزی کبریت وەردەگریت .

۲- بەکارهینانی کبریت کاریگەری دەبییت لەدژی میروو و جالجالۆکەکان .

۳- دەتوانریت لەگەل ئاویتە مسینهکاندا تیگەلۆبکریت بۆ دەستکەوتنی لەناوبەریکی هاوبەشی دژە کەپووی فراوان .

۴- دەتوانریت بەکارهینریت بۆ لەناوبردنی تەواوەتی لەدژی : ئەسپیی وورد و میروو جالجالۆکە ، بەلام مایکرونی لەدژی هیلکەیی سپینی وورد و مونیلیا و لولبوونی گەلای چەقالە وگەری و گولمە هەرمی بەکار دیت .
بەلام لایەنەخراپەکانی :

۱- نابییت پپڕژینریتە سەر بۆل (هیشوو) تری بۆ وەبەر هینانی تریهکی تایبەتی بە بیرە ، چونکە توخمی کبریت پنگر دەبییت لەبەردەم کرداری ترشانندی تریدا .

۲- لەناوچە گەرمەکاندا دەبییتەهۆی لەناوبردن و سوتانی پووهدکەکان .

۳- نابییت پپڕژینریتە سەر قەیسسی یان زەردەلو چونکە زۆر هەستیاری بە مادەیی کبریت .

دووهم : ئاویتەکانی مس :

ئاویتە مسییهکان بەهەموو جۆرەکانیەوه گرنگیهکی زۆریان هیه بەویپیهی زۆر چالاکن له لەناوبردنی چەندین جۆری کەپوو و بەکتریای دروستکەری نەخۆشی پووهدکی دا .

لەبەرئەوهی کاریگەری زیاناوییی بەجی ناهیلنیت لەسەر ژینگە ، هەربۆیه

دەتوانرىت بناخىرىتتە نىنو بەرنامەى لەناوبردىنى تەواۋەتتەۋە لەدڭى
كۆمەلىك نەخۇشى و گىرنگىرىنىيان:

نەخۇشى نەسپىنى سىپى - نەخۇشى ناگرە - گەپى سىۋو - نەتراكنوز -
خراپىۋونى قاۋە - ناگرە - بەلەكبونى گەلاكان - چىچ بونى گەلاكان - پەلە يان
لەكەى بەكتىيا .

لەگىرنگىرىن ئاۋىتتەكانىشى:

۱- تىكەلەى يۇردو: ۱كگم كىرىتاتى مس + ۱كگم جىرى سارد + ۱۰ اليتىر
ئاو .

۲- تىكەلەى بىرجىندى: ۱كگم كىرىتاتى مس + ۱كگم كارىۋونى
صۇدىۋوم + ۱۰ اليتىر ئاو .

۳- خوينەكانى مس و ئەلەمنىۋوم: ئاۋە بازىرگانىەكەى كوبرۇم ۵ .

۴- كىرىتات و كارىۋوناتى مس: بۇ پاكدردنەۋەى پەگى گەنم لەدڭى بە
خەلووز بوون بەكار دىت .

۵- ھايدىرۇكسىدى مس: كوسايد ۷۷٪ .

۶- ئۇكسىدى مسنۇز Cu_2O : ساندوز، كوبرنوردوكس، بىرۇنكس .

۷- ئۇكسىدى مس: سىدى كلۇرىد

مس: كوبرىنتول، فىتىگران، كوبرافىت، سمايا، كوبروزان، كوبرۇكس .

۸- تراى مالتوكس فۇرد: بەكارهينانى قەدەغەكراۋە بەو پىيەى
پاشماۋە بەجى نەھىلىت و زىيان بەژىنگەش دەگەيەنىت .

بەشى دوۋەم: كەپروو كوژە ئەندامىيەكان:

يەكەم: پىكھاتەكانى ترشى كىيامىل:

بە ئاۋىتتە جۇراۋجۇرەكانىەۋە كارىگەرى جىاۋازى ھەيە لەسەر ھەموو

دروستكهرانى نهخوشيهكان و همنديكيان تايبهتن به لهناوبردنى
نهخوشيهكى دياريكراوو و چهندين كاريگهري ديكهشى دهبيت و
لهگرنگترينيان:

۱- بيراسيرام: سيرام، ميسورام، نهرسان، نهرسان، فيرتسان...

بهكارديت لهدرى بؤگهنكردى خؤلهميشى و خراپيوونى قاوهو گهري و
دهشتوانرنت وهك پاكركهروهى تۆو بهكاربهينرنت.

۲- سيوفانيت ميسيل: تۆبسين م، سول، ناكۆبسين، سيركويين، لۆبسين.

وهك پاكركهروهى تۆو و لهدرى هيلكهى نهسپيتى وورد و
نهخوشيهكانى پيشوتريش بهكارديت.

۳- مانيب: دايسين م ۲۲، دايفار م، بؤليرام م، مانزيت، لؤناكؤل م.

بهپلهى يهكهم بؤ لهناوبردنى بهئهك كارهكان و نهتراكنؤزى بهستوريا و
گهري سيويش بهكارديت.

۴- زينيه: ب: نهس، بور، ديف، ر، دايسين

۲۷۸، بارويت، زيفؤزان، دونازين، زينات.

بهكارديت بؤ لهناوبردنى بهئهك كارى گهلاكان و چرچ بوونى گهلاى
چهقاله و گهري و بؤگهن كردن و بهبهلهكبوون بهشيوهى چاوى تاوس له
زهيتوندا.

و دهشتوانرنت بهشيويهكى بيمهترسى بهكاربهينرنت بؤ نهو
بهرهمانهى كه ههستيارن بؤ ناويتهكانى مس .

۵- مانكوزيب: مانزيت، دايسين م ۴۵، زيمان، بولى كار:

بەكارنايات بۇ چارسەر كىردى چىچ بونى گەلەي چەقالە بەلكو لەدەئى
كونكەرەكان و سەوزەمەنى و ئەسپىنى سىپى دارمىنو و كونكونبىونى
گەلەكان و مونىلىيەي بادەمەكان بەكار دىت . ھەر ھە سىركوسىبورا و
ئەتراكنوز . ھەر ھە ھەكو پاكزكەرەھەي تۆۋ لەدەئى كەپروى خاكىش
بەكار دىت .

۶-مىترام: بولىرام كومبى ۸۰٪، بولىرام PETD.

بۇ لەناوبردىنى كونكەر و خراپكەرەكان و سىپىتورات و ئەتراكنوز و
ئەسپىنى سىپى و گەپرى و چىچ بونى گەلەي چەقالە ھەتد بەكار دىت .

۷-مىتالاكسىل و مانكوزىب: رىدومىل ، رىدومىل جىبىيى (دژە كەپروى

خاك).

بۇ لەناوبردىنى ئەسپىنى سىپى و كونكەرى پەتاتە ھەتەماتە بەكار دىت .

دووم: پىكھاتەكانى ئەمىدات:

۱- تراپفون: سابىرۇل تراپفونىن . لەناوبەرىكى كۆنەندامىيە و بۇ
لەناوبردىنى ئەسپىنى وورد و مۇنىلىيا و گەپرى سىنو بەكار دىت .

۲- كابتافول: دىفولاتان سلفونامىد سانسىبۇر: بەكار دىت بۇ لەناوبردىنى
گەپرى مۇنىلى و كونكونبىونى گەلەكان و ئەتراكنوز و ئەسپىنى وورد .

۳- كابتان: ئورسوسايد، مېرىان . ھەمان بەكار ھىنانى ئاۋىتەي كابتافولى
ھەيە .

۴- فولىبت: فالتان، سىوفال، فولىيان: نەتوانرىت ئەم ئاۋىتەيە لەكاتى
گونگرتندا بەكار ھىنرىت و ھەمان كارىگەرى لەناوبەرى كابتافولى ھەيە

لەدژی نەخۆشیەکانی کەپوو.

سینیەم: پیکهاتەکانی ترشی فوسفوریک:

دیتالمفوس: بلۆندریل، لابتران. بۆلەناوبردنی ئەسپینی وورد و مۆنیلیا بەکار دێت.

چوارەم: ئاویتەکانی ئەمیدازۆل:

ئاماژە یە بۆ لەناویەرە کۆئەندامیەکان و ئەمانەش دەگریتەو:

۱- کاربندازیم: بافستین، دیرروزال، دیسین، کیم دازین: چەندین بەکارهێنانی هەیه بۆ لەناوبردنی ئەسپینی سپی وورد و گەپری و بۆگەنگردنی خۆلەمیشی و .. هتد، بەلام کارناکاتە سەر نەخۆشیە ناگرەییەکان (جۆریکە لەناخۆشی کەپوویەکان).

-۲

بینومیل: بنلیت، تیرسان، ئارپورول، موسان، کورکس، فۆندازول: بۆهەمان مەبەستەکانی پێشووتر بەکار دێت.

پنجەم: ئاویتەکانی بریمیدین:

لەناویەری کۆئەندامین و ئەمانەش دەگریتەو:

۱- فیناریمۆل: روبيفان.

۲- بیوبرمیت: نمرود.

۳- بیرازوفوس: ئەفوجان.

و ئەم ئاویتەکان بەکار دەهێنرێت بۆ لەناوبردنی ئەسپینی وورد و کاریش دەکاتە سەر گەپری سێوو مۆنیلیا.

شەشەم: پىكھاتەكانى ئەمىنات:

دودىن: كارىين، دوجوادين، ملبركس، كارىين، سىبركس، سىلىت.
بۇرېشەكىشكردى گەرى و مۇنىليا و لولبونى گەلای چەقالە و
ئەسپىنى سىپى بەكاردىت.

حەوتەم: ئاويتەكانى تىرىلات:

دىسيانون: دىلان، كول. ھەمان بەكاھىنانەكانى ئاويتە دودىنى ھەيە.
تىببىنى: پىيوسىتە زۇرناگادارىين لەكاتى بەكارھىنانى ئەم لەناوبەراندە
و بەتايبەتى لەخانەپلاستىكىيەكان و لەسەر سەوزەمەنىيەكاندا .

سىيەم: لەناوبەرى گژوگيا:

ئاويتە گەلىكى كىمىيىين بەكاردىن بۆلەناوبىردى ئەو گژوگيايانەى كە
زىان بە زەويە كشتوكالى و ناكشتوكالىيەكان دەگەيەنن و، دەتوانرىت
دابەشى ئەم كۆمەلەنەش بىكرىت ، لەگەل خىستەنە پووى ھەندىك
لەناوبەرى ئەم لەناوبەراندە:

۱- ئەو گژوگيا لەناوبەراندەى كە پىش كشتوكالكردىن بەكاردەھىنرىن:
و ەكو: ترايفلورالين، تريفلان، لىنورىن، ئافالون، ئايتام، ئىرادىكان، گولتەكس،
كارمەكس، كوكس.

۲- ئەو گژوگيا لەناوبەراندەى كە پىش بەرھەمدان بەكاردىن:
پاش كشتوكالكردىن و پىش بەرھەم دان بەكاردىن ، بەجورىك كە
دەبنى ھۆى لى ھەناوبىردى پەگى گى گژوگياكان
، ەكو: مېتولاكلور، دوال، ستوب، سىكترون .

۳- ئەو لەناوبەراندەى تايبەت بە گەلای پوومەكەكانن:

يۈەن ۴۶ كىمى، يىرامىن، كلورىدازون، دوبلۈوزان
سوپر، ۲، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰.

۴- ئەۋلەناۋبەرانى تايىبەتن بە گژوگيا پىگە يىشتووھەكان :
كۆمەلەى كاربامىت- فۆكس ئەلترا. بۇ لەناۋبەردنى جۇداسى كىۋى
، ئەفنىچ ئايلىۋكسان، سافىكس بەكار دىت.

۵- لەناۋبەرى ھەموو جۇرە گژوگياكان :
مى تىرىپۇن: سىنكور، پونستار، ئاوكسادىازول، گولتكس، لانسر، پوان
ئاب، سافىكس. لە بىستانەكاندا بەكار دەھىتىت .

سەربارى ھەلۋەرىن و شىبونەۋەى ھەندىك جۇرى لەناۋبەرى
گژوگياكان لەكاتى بەرکەۋتن و لىكخشانى لەگەل خاك و پوۋە كەكاندا
، بەلام ھەندىكىشان بۇ ماۋەى چەند سالىك لە خاكدا دەمىنەۋە . ھەربۇيە
پىۋىستە گىرنگى بە لىكۆلېنەۋەۋە تويژىنەۋەى زانىنى كارىگىرىيە ماۋە
دريژەكانى لەناۋبەرى گژوگياكان لەسەر خاك بەدىن ، لەپىناۋ
دوررەكەۋتەۋە لىيان و ھەلېژاردنى جۇرىكى بىزىان بۇ ژىنگەۋ مەۋۋە .
لىرەدا و لەبەشەكانى دواتردا ھەندىك لەۋجۇرانەى كەلىكۆلېنەۋەى
لەسەر كراۋە دەى خەينەپوۋ ، بەجۇرىك تۋانراۋە لەپىگەيانەۋە بەگىنە
دەرنەنجامىكى پوۋن و گىرنگ كە، كارىگىرىيە خراپەكانى بەكارھىنانى
زۇرۇ ماۋەدريژمان بۇدەخاتە پوۋ .

چاۋرەم: لەناۋبەرە ژئوارىيە بايۆلۇجىەكان :

پىنناسەى لەناۋبەرە ژئوارىيەكان: بونەۋەرگەلىكى زىندوۋى بەسۋودن
بەكاردىن بۇ لەناۋبەردنى بەلا كشتوكالىيەكان و نەخۇشىەكانى پوۋەك .

پىنشىەكى:

خوای گهوره و میهره بان لهسەر پووی زهویدا چهن دین جور نه خوشی دروستکردوهو بۆ ههر نه خوشیه کیش دهرمانیکی بۆ نافراندوه ،هه ربویه هاوسهنگیهک ههیه له نیوان ئهو بونه وهره زیندووانهی کهله سروشتدا هه . بههوی پیشکهوتنی خیرای نامرازهکانی ژیانه وه مرؤف توانیویهتی کیشهیهکی گهورهی نامه بهست له بهرامبهر هاوسهنگی سروشتیدا بنافرینیت له نیوان به لازیاناوییهکان و دژه زیندهییهکانیدا و ، ئهوش به بهکارهینانی لهناو بهره کیمیاییهکان بووه بهمه بهستی زالبوون بهسەر ئهو نافاتانهی که دوو چاری بهرهمهکانیان بۆتهوه ، له پینا و زیاد کردنی بههمدا و ، ئهمش بووه هوی لهناو بردنی ژمارهیهکی زوری بوونه وهری زیندووی سود بهخش .

بهمه بهستی چارهسهر کردنی ئهو دیارده مهترسیدارهی که ، بووه هوی سه ره ئدانی بهرگری و خوڤاگری لای میروو و نه خوشیه زیاناوییهکان و ، بیسوودی ئهو لهناو بهره کیمیایانهشی که بهکارده هینرین بۆ لهناو بردنیان ، سهرباری تیپه پرکردنی چهریان لهوسنورهی که پرتگی پیدراوه .

لیکۆلیاران ههستان به لیتویژینه وهی دژه زیندهییه هه بووهکانی سروشت که ، توانایهکی تهواری ههیه بۆ هه ئهوشانه وه و لهناو بردنی به لاکه ، له نهجامدا ئه وهیان بۆ دهر کهوت که کۆمه لیک له زینده وهری به سوود هه ن که ، هه ندیک میرووی به زیان لهناو ده بن ، ههروه ها چهن دین جوری که پرووی به سوودیش دۆزرا و نه ته وه که توانای شیکردنه وهو لهناو بردنی هه ندیک جوری نه خوشی که پروویان ههیه ، ههروه ک چون هه ندیک جوری به کتر یای سو ده خشیش دۆزرا نه ته وه که توانا دارن بۆ لهناو بردنی چهن دین کۆمه لهی میروو و نه خوشیه که پرووییهکان و هه ندیک جوری نیما توداش .

تاييەت مەندىيەكانى لەناو بەرە زىندەيى و ژىوارىيەكان:

۱- تەنھا بەلا زىاناوييەكان لەناو دەبات و كارناكاتە سەر دژە زىندەيىيە سروسىتەيەكان.

۲- ھىچ كاريگەرييەكى نابىت لەسەر پىسبوونى ژىنگە.

۳- بىزىيانە بۇ مەزگىلدا ناھەل.

۴- بىزىيانە بۇ بەرھەمە كشتوكالىيەكان.

۵- مېرور و جالجالۆكەكانىش پىكەرە لەناو دەبات .

۶- دەتوانىت بە ئاسانى بناخىرتە نىو بەرنامەي قەلاچۆكردن و لەناو بردنى تەواو تىيەو.

۷- ئەم بوونەوەرە زىندووانە گەشەدەكەن و زىادەدەكەن لەنىو كىلگەي كشتكارەكاندا و بەمەش تىچوونى كەمدەبىت .

پىويستە ھەندىك لەو لەناو بەرانەشى كەئىستا بەكار دەھىنرەن بخرىنە پوو:

۱- بىو فلای، ئاماژەيە بۆكەرەي *Bassiana beauveria* كە لە تاقىگەدا زىاد دەكرىت و ئامادە دەكرىن و بەكار دەھىنرەن بۆ لەناو بردنى زەرگەتەي سىي و جالجالۆكەي سوور و ئەسپى و كرمى ئايورفیدی لەسەر چىندراوہ پوو پۆشكراو پوو پۆشكراوہكانى خىزانەكانى كۆلەكە و باجان و ھەندىك بەرھەمى تر.

۲- بلانت جار كەرەي *harzianum trichoderma* ئەم جۆرە كەرەوانە لە تاقىگەدا ئامادە زىاد دەكرىن و، بەكار دەھىنرەن بۆ پوو بەرەبوونەوەرەي چەندىن نەخۆشى لەوانەش: پەلەي سىي و ديارو ژەنگى پىياز و سىر . ھەرەھا لەدژى خراپىوونى رەگى زۆرىك لەرەوہ كەكانىش بەكار دىن و، كاريگەري دژە پەلەي وورد (ووردىنە) و پەلەي ديارى لەسەر ترى و سىيوى ھەيە .

۲- ریزوان: ناماژییه بۇ بوونمورنکی زیندووی بهکتریای subtilis bacillus و نهم بهکتریایه نامادهکراوه لهنیوقوتووی تایبهدا بۇ پاراستنی پهگ و چهکهرهکردنی پووکهکه لهکهپووی زیاندارى هۆکار له خراپکردنی تۆو و پهگ و لهناوبردنی چهکهره پووکهکانی وهک فستق،نۆک،پاقله و هتد.

لهبهرئهووی نهم لهناوبهرايه کارناکهنه سهر ئهودرژه زیندهییانهی که له سروشتدا ههن، ههربۆیه ژمارهیان زۆردهبیئت و زیاددهکات و، توانادارهبیئت له زالبوون بهسهر زیندهوهره زیاندارهکاندا و، بهمهش دهتوانریت دهست له لهناوبهره کیمیاییهکان ههلبگیریت .

کۆمهلنکی دیکه ی لهناوبهه ههن کهبه هاوپرینی ژینگه و پووکه ئهژمار دهکرین و کاریگهری خراپیان نابیئت لهسهر درژه زیندهییهکان و، لیرهشدا چهندین نمونه دهخهینه پوو:

دیمیلین- بولو ۲۵۰ س.س- تشییس ۲۵ ماجستیر ۲۰۰ سهرباری ماتش و تریگارد، که لهناوبههری میروو و جالجالۆکهی زۆرئیک لهبهرههههکانی وهک :سهوزمههنی و پووکهی جوانیهکان و دارى میوهن. بهلام سکور و سویتش لهناوبههری کهپوون و زۆرئیک لهو کهپووانه لهناودهبات که هیرش دهکهنه سهر پووکهکانی: تری، چیمهن، سهوزمههنی، بادهم، ههئۆژه و پووکهکانی جوانی.

دهروازهی دووهم

کاریگریه به جیتهیلراوه کانی مهواده کیمیاییه کان

بهشی بهگهه:

کارگهه به جهیلراوه گانی مهواده کیمیا به گانی

به ره مهاتووی ناوی پیس له سهه ره وهه

له کاتی نیستادا ههندیگ لهو له ناو به ره مهواده کیمیا بیانهی که له ههندیگ لهو کارگانهوه به ره هم دین که، خه ریکی کاری پیشه سازی وهه : پیسته خو شکردن و پیشه سازی سپیایی و... هتدن ، نهوه بوته شتیکی سهروشتی و ناسراو که نه مانه زیانیکی گه ره یان هه به بو ژینگه و، ههندیکیان ده بنه هو ی سووتان یان تیکدانی گه لای ره وهه که کان و ههندیکیشیان ده بنه هو ی تیکدانی پیته خاک و نه مهش به زیاده بوونی ره ژه ی به خو ی بوون یان نزمبوونه وهی پله ی PH ده بیته و، ههندیکیشیان کارگهه ره له سهه ره ووی ده ره وهی گه لای ره وهه که کان به جهی دینن و، هه ره ها کارگهه ره له سهه ره نهو مرؤقهش ده بیته که، به شتیوه به کی راسته و خو نهو به ره مه مانه ده خوات یا خوود له ره ی گه ی خواردنی گوشتی نهو ناژه لانهوه ده بیته که نه م ناویته کیمیا به زیاناوییه شیر په نهجه به خه شیان به ره ژه به کی زور له ره ونی له شیاندا کو کردو ته وهه .

تی بی نی نهوه ده که یین که ره وهه که کان پیس ده بن به ناوی نهو ره وهه ارانهی که به ریکی زور مهواد یان هه لگرتووه و تیکه لاون له توخمی پیسه بووی نهو ناوه بی که لکانه ی ده ره ژینه ناوه ره و ی ره وهه اره کانه وه و له پاشما وهی نهو کارگانهش که پاشه ره ژه هه راوییه کان یان له ره ژینه نیو ره وهه اره که وهه . نمونه شمان بو نه مه نهو لیکو لینه وه به که ده نیبته سام حمد له زانکو ی

دیمه شق له گه ل د. عدنان نظام دا نهنجامیاندا بوو. نه م تویرینه وه یه له سر
نهو مه ترسیه تهن دروستیان نه بوو کله نهنجامی به کار بردنی گه لای
سه وزه منی خراپی ناودراو به ناوی پووباری بر دیه وه دینه
ناراهو، نه مه ش به هاوکاری له گه ل ناوه ندی لیکولینه وه ی ژینگه و ناوه ندی
عه ره بی بو تویرینه وه ی ناوچه وشکه کان و زه وییه بیکه لک و
به جیه ی تراره کاندا بووه.

پووباری بردی به تیپه رپوونی کات دوو چاری پیسبوون ده بیته وه به و
زینده وه ره ووردانه ی کله ناوی ناوه رپوی پوباره که دا هن له گه ل
پاشماوه کانی دامه زراوه پیشه سازیه کان و نهو نه خو شخانانه شی
ده کونه سر پووباره که وه و، هینشتاکه ش دوو چارپوونی به پیسبوونی
په گزه کانزاییه قورسه کان و ماده کیمیا یی نه ندامی و نانه ندامیه کان
و پوه که کان و ناوی سه رزه وی ژیر زه ویش به رده واهه ، دواتریش نه مانه
له کوتا ییدا له رینگه ی به ره مه پیسبووه کانی خاک و پوه وک و ناژه لوه
ده گنه مرو ژ.

ده رنه نجامه کانی نه م تویرینه وه یه ده رختنی گواستنه وه ی پیسبوونه
کیمیا یی و مواد ی ژه راویسی و فایرؤسیه کان بوو له ناوی پووباری
بر دیه وه بو گه لای سه وزه منیه کان و به ره مه کشتوکالیه کانی جه وزی
دیمه شق، نه مه ش ده گوړیت به گوړانی جوړی پوه که که و بارودوخی
ژینگه ی ده ورو به رو داچوړانیش بو نیو ناوی ژیر زه وی.

ده رنه نجامه کان ناستیکی به رزی پیسبوونی فایرؤسی و ژه راویسی
بونیان خسته پروو که، کاریگریه کی نه رینی هه بووه و ده بیته
مه ترسییه کی دیار له سر ژینگه و تهن دروستی گشتی .

به مه ش بردی له و پووباراننه ده رچوته ده ره وه که، توانای خو
پاک کردنه و هیان هیه و، ناوه که ی نه شیاوه ته نانه ت بو کشتوکالیش، نه م

پووباره بووبه لانكهی بلاوكردنهووی نهخووشی و پهتا، بهتایبهتی نهو
نهخووشیانهی پهیوهستن به كوئهندامی همرسهوه .

چهندین نمونهش لهو ناوانه وهرگیراوه كه بو مهبهستی ناودان
بهكاردین لهگهلهو پووهكانهشی كه ناوی لیوه وهردهگرن و، ههروهها
چهندین نمونهش لهو بیرانه وهرگیراون كه قولكراون تاقولی ۱۵-۲۵ م و،
لهكوئایی نهو لیکوئینهوهشدا گهیشتونته نهمانهی لای خوارهوه:

یهكهم: دهرنهانجامهكانی شیکردنهوه نمونه ناوییهكان:

لهرینگهی شیکردنهووی سهرچاوهكانی ناوی بیرهكانهوه بوونی ناماژهی
نهموئیا لهنیو سنوری رپیندراو(نزمترین ناستی رپیندراو ۱,۲ ملگم /كگم)
ه دهركهوت بهجوړیک كه ، بهشیوهیهکی تیبینی كراو لهناوی پوبارهكهدا
زیاددهكات بهتایبته لهمانگی شوباتدا و نههش بهپیچهوانهی بههای
ناماژهكانی بوونی نیتراوهیه كه بهنزمی له پووبارهكهدا مایهوهو
همندیک جاریش ناستی رپیندراوی دهبهزاند(نزمترین ناستی رپیندراو
۱۰-۱۲ ملگم /كگم) و نههش ناماژهیه بو دزهكردنهی پهیینی نازوتی
بهكارهاتووی بواری كشتوكال بو نیوناوی ژیرزهوی لهرینگهی خاكهوه
،شایهنی باسكردنه كه نیترات یهكیکه له سهرچاوهو هوكارهكانی
توشبوون بهنهخووشی شیریهنجه .

لیكوئینهوهكه ناماژه بهوهدهكات كه، گهورهترین مهترسی بووسر
تهدروستی له پیسبوونی ناوو چینراوهكانهوه به كانزای قورس
سهرچاوهدهگرن، بهتایبتهتی لهكاتی دابهزینی پلهی PH بو كهتر له ۶ له
خاكدا ، نههش بو خووش بهختی لهزوریک لهخاكهكانی سووریدا زورباو
نییه (PH>7,5) .

لەرڭەي شىكىردنەۋە توپۇزىنەۋە ئەۋە دەرگەۋتوۋە كە، بەھاي
ھەندىك لەۋكانزا قورسانەي ۋەك كادىۋم و كرۇم و جىۋە كەشىكىردنەۋەيان
بۇئەنجام دراۋە لەبىرو ئاۋى پووبارەكاندا زۇر زىاترن لەپۇزە
پىپىندراۋەكانيان، لەكاتىكدا رەگەزى قورقۇشم نزمتر لە پۇزە پىپىندراۋەكەي
ماۋەتەۋە .

ھەرچۇنىك بىت بوۋنى چىرى بەرز لەپەگەزە قورسەكان لەنىۋئاۋى
پووبارەكان يان ئاۋى بىرەكاندا نامازەيەكى مەترسىدارە و پىۋىستى
بەچاۋدىرى كىردنى ئەۋكارگانە ھەيە كە دەرى دەدەنە دەۋە لەگەل
پاشەپۇ پىسەكاندا و ئەۋەش بەھۇي ئەۋ كارىگەريە خراپانەي ئەم
رەگەزانەۋەيە لەسەر ژىنگەۋ تەندروستى گشتى .

بەلام سەبارەت بەسەرچاۋەكانى ئاۋى پووبارەكان يان ئاۋى ژىرزەۋى-
بىر لەناۋچەي زىدىنى نىزىك دىمەشق ئەۋە دەرگەۋتوۋە كە، ھەنگرى
چەندىن جۇرى قايرۇس و ژمارەيەكى زۇرى زىندەۋەر و نەخۇشى
گوازەرەۋە جىاۋازەكانن و بەبەرزبوۋنەۋەي پەي گەرماش ژمارەيان
زىاتردەبىت .

لىكۇلىنەۋەكە نامازە بە پىسبونىكى زۇرى پووبارى بىردى و
كەنالىەكانى دەكات ، ھەرۋەھا ئەۋەشى خىستەرۋو كە ئاۋى ئەم پووبارە
پىش ئەۋەي پاك بىكىتەۋە نەشیاۋە بۇ ئاۋدانى بەرھەمە كشتوكالىەكانى
ئاۋزىلى دىمەشق .

دوۋم: دەرئەنجامەكانى شىكىردنەۋەي نمونە پوۋەكەيەكان:

لەكاتى شىكىردنەۋەي نمونە پوۋەكەيە ۋەرگىراۋەكان لەپوۋى
كىمىيائىيەۋە بۇئەم پوۋەكانە: (نەئناع، ترشۇكە ۋە مەدەنوس) ، كە بەئاۋى
پووبارى بىردى ئاۋ دراۋن ، بوۋنى رەگەزى كانزا قورسەكانى

(كاديوم، قورقوشم، جيوه، كرۆم) لهگه‌لای ئەم پووه‌كانه‌دا به‌پرتزهي جياواز تيا‌دا سه‌لميترا. وه‌ك زانراوه‌ ئەم ره‌گه‌زه‌ كانزاييه‌ ژه‌هراوييانه‌ ده‌ناسرئنه‌وه‌ به‌ تايبه‌ت مه‌نديي كه‌له‌كه‌بوونيان له‌هشي زينه‌ده‌وه‌ره‌ ئەنداميه‌كه‌دا، هه‌ريه‌كه‌شيان كاريگه‌ري تايبه‌تيان هه‌يه‌و كاره‌كه‌نه‌ سه‌ر ئەنداميك‌ي ديارى كراو، له‌گه‌ل كاركرده‌ سه‌ر ماده‌بو‌ماوه‌يه‌كان و كارليك‌ي زينه‌ديه‌يه‌كاني تر.

- به‌لام ئەنجامه‌كاني شيكرده‌نه‌وه‌ي قايرۆسه‌كان له‌سه‌ر پووي گه‌لای پووه‌كه‌كان كه‌ پيشتر باسكرا زينه‌ده‌بارى پووه‌كي گه‌نه‌شامى بووني قايرۆسى گواستراوه‌ به‌ژماره‌يه‌كي زۆر و جياواز به‌پيني جو‌ري پووه‌كه‌كاني تيا‌دا سه‌لميترا .

هه‌ربۆيه‌ پيويسته‌ هه‌يچ جو‌ره‌ ناويك‌ به‌كارنه‌هه‌نين پيش پاكردنه‌وه‌ي به‌تايبه‌تي ناوه‌ پيسبوه‌كان.

له‌م ليكۆلينه‌وه‌يه‌دا گه‌يشتونه‌ته‌ كۆمه‌ليك‌ ده‌رئه‌نجام و پيشنيارى گه‌رنگ، كه‌پيويسته‌ كاربو جيبه‌جى كردنيان بكرئت و پابه‌ند بين پييه‌وه‌، نه‌وانيش:

١- زيادكردنى گه‌رنگى دان و پاره‌داركردنى ليكۆلينه‌وه‌ زانستيه‌ په‌يوه‌سته‌كان به‌ ناو و خه‌ملاندنى بارودۆخى داها‌تووى .

٢- دانانى پيوه‌رى تايبه‌ت بو پيسبوونى ژينگه‌ي كشتوكالى و به‌تايبه‌تي نه‌وانه‌ي په‌يوه‌ستن به‌ خاك و پووه‌ك و ناوى ژيرزه‌وييه‌وه‌.

٣- چاوديري كردنى توندى دامه‌زراوه‌ پيشه‌سازيه‌يه‌كان و كاركردن بو يارمه‌تيدانيان به‌مه‌به‌ستى دۆزينه‌وه‌ي چاره‌سه‌رى ته‌كنه‌لوژى و ئابوورى بپرواپيگراو بوپاككردنه‌وه‌ي ناوه‌كان پيش فريدان و ده‌ردانيان .

٤- دانانى باج له‌سه‌ر به‌كاره‌ينهران و پيسكه‌راني ناو، نه‌مه‌ش خاوه‌ن

كارگهكان ناچار دهكات بۆنهوهى ھولنى پاككر دنهوهى پاشهپروكانيان بدن
پيش فرېدانيان .

۵- بابەتى ژینگە بكرتە وانەيەكى خويندىنى خويندنگهكان
وچپر كرنهوهى كۆپوكۆبونوهكان لهبارەى ژینگهوه .

۶- بەدواداچوون بۆلىكۆلىنەوهو توژىنەوه تايبەتەيەكانى
چاودىرىكردىنى ژنوارى بۆ ئه ديارده پيسبوونانەى كه له ئەنجامى
بەكارهينانى ئاوى بيكهلكهوه دینه ناراه .

بەشى دووهم:

كارگهرى پيسوونى كيميائى لەسەر تەندروستى مەژۆ

لهگەل پيشكهوتنى زانستى كشتوكالى و بەكارهينانى تەكنەلۆژىاي
نوئى لهچوارچىوهيهكى فراوانى كرداره كشتوكالىهكاندا، زيادكردى
بەرهم و بەكاربردنى موادو لهناوبەرە كيميائىه كشتوكالىهكان بەهموو
جۆره جياوازهكانيهوه هاتهئاراه . ئامانجى سەرەكى و راستهوقينه
لهبەكارهينانى ئەم لهناوبەرەنش برىتیه له : پاراستنى بەرهمه
كشتوكالىهكان له بەلا زياناوييهكان و زۆربوونى بەرهمهكانيان
،بەمبەستى پركر دنهوهى پيداويستىه مەژىيه زيادبووهكانى
سەرخواردەمەنييهكان . لهدهستدانى سالانهى جيهانى بەرهمى
كشتوكالى بههوى ئافاته جياوازهكانهوه دهگاته ۲۸،۱ - ۴۳،۲٪ و
ئەمەش مانای سەرکهوتنى كۆمپانیا بەرهمهينەر و بەبازارخەرەكانى
لهناوبەرەكان دهگەيهنيت، ئەمەش بۆته فاكترىكى يەكلاكرهوه لهبەرهم

ھىنانى لەناوبەرەكان بەچاوپۆشىن لەپەلەى ژەھردارىسى و ئەو زىيانانەشى كەدەتوانن بەمرۆفە و ژىنگەى بگەينن .

زۆرىك لە لەناوبەرەكانى وەك : (ك: ۱، ۲، دای يروموا ۲ كلۆرۇ برۆتین . وەكو لەناوبەرەى نيماتودا لە كىنگەكانى ئەناناس و مۆز و كەتان و مزمەنەنيەكان.... ھتد بەكار دىن)، و ئەم لەناوبەرەنە دەبنە ھۆى نەزۇكى و شىرپەنجەى مرۆفە و ئازەل و، لەناوبەرەى يەكەم لەسالى ۱۹۷۹ز يەوہ لە ويلايەتە يەكگرتووەكانى ئەمريكادا قەدەغەكراوہ لەكاتىكدا لەناوبەرەى: ئەلكيبۇن و فۇسفىل ((لەيبتوفوس)) دەبنە ھۆى تىكدانى كۆنەندامى دەمار و، مەسىلى باراسيۇن لەبەيتە ھۆى خاوكردنەوہى ئىشكردنى دەمارەكان و گرزكردنەوہيان لەكاتىكدا لەناوبەرە كلۆريەكان دەبنە ھۆى كەم خويىنى لەشیردەرەكاندا .

لەپروپىەكى ترەوہ بەكارھىنانى ئازىرانەى لەناوبەرەكان و زىادەپۆيى كردن لە بەكارھىنانياندا لەگرنگترين ھۆكارەكانى تىكچونى ھاوسەنگى سروشتيە لەزۆر باروناوچەدا، لەنيوان سالانى ۱۹۶۵-۱۹۷۷دا جۆرى ئەو مېرووانەى كەخاوەنى بەرگرين زياديان كرد بۆ ۳۶۴ جۆر (بەپيى زانىارىيەكانى پىنخراوى خۆراك و كشتوكالى جىھانى -فاو-)، لەگەل پيسبوونى ژىنگە بەمەموو پەگەزەكانىيەوہ (ھەواو ئاوو خاك و بەشىوہەكى تايبەتى خراپكردنى كشتوكال)، و لەم بارەشدا لەزۆرىك لەولاتەكانى جىھان لەناوبەرەكان بەخۆراكى پۆزانەى مرۆفە دادەنرین و بەتايبەتى لەولاتانى ئەمريكاي لاتىن وەكو كۆلۇمبىيا ، بەلام لەولاتانى باشورى پۆژھەلاتى ئاسيا وەك ئىندونىسيا لەناوبەرەى نەخۆشىەكانى كشتوكال لەدوكانەكاندا لەتەنیشتى برنج و پەتاتە و خواردەمەنيەكاندننى تردا دادەنرین و لەنيو كىسەى شەكر يان قوتو شىر يان شوشەى كۆلا يان

ھەرشتىكى تر دەستيان پىنى بگات دەى قىرۇشنى دەيبەن ((بوکاس برادر
 لەرىڭخىراوى خۇزاك و كشتوكالى سەربە نەتەوە يەگىرتووەكان)).
 بەپىنى نامارەكانى پىڭخىراوى تەندروستى جىھانى لە ولاتە
 تازەپىنگە يىشتووەكاندا بەھۇى بەكارھىنانى لەناوبەرەكانەوە لەھەر
 خولەكىدا پووداوىكى ژەھراوى بوون پوودەدات (پاپۇرتى حكومەتى
 ئەمىرىكا)، لەكاتى ئىستادا كۆنگرەى ستراتىجى بۇ بەرپووەبردنى
 لەناوبەرەكانى لەويلايەتە يەگىرتووەكانى ئەمىرىكادا ئەم جۇرە حالەتە
 ژەھراوىيانە بە ۰,۵ مىليۇن كەس لەسالىڭدا دەخەملىنىت و ھەموو
 كاترۇمىرو چل و پىنچ خولەكىك يەكىك دەمرىت و اتا نىزىكەى ۵۰۰۰ كەس
 لەسالىڭدا ، لەكاتىڭدا ئەم ژمارانە توشىوان بە نەخۇشى شىرپەنجە يان
 ئەوانەى مندالەكانىيان لەبارچووە يان ئەو مندالانەى كەبەناتەواوى لەدايك
 دەبن يان بەھۇى دووچاربوونيان بەلەناوبەرەكانەوە گىيان لەدەست دەبن
 ناگىرتەوە . بەلام لەناوچەكانى چاندنى لۇكە يان پەموو لە دەشتەكانى
 كەنارى باسفىكى ئەمىرىكاى ناوہراست لەماوہى نىوان ۱۹۷۲-۱۹۷۵ز دا
 زىاتر لە ۱۴ ھزار حالەتى ژەھراوى بوون و ۴۰ حالەتى مردن بەھۇى
 كارىگەرى لەناوبەرەكانەوە تۆماركراوہ ((پاپۇرتى دەزگای
 لىكۆلىنەوہوتەكنەلۇژىاي پىشەسازى لەئەمىرىكاى ناوہراست)). ھەرۋەھا
 لەسالى ۱۹۷۶ لەپاكىستاندا ۲۹۰۰ حالەتى ژەھراوى بوون تۆماركراوہ
 بەھۇى بەلای مالاسىۋنەوہ و لەورژمارەيەش ۵ كەسىيان گىيانيان لەدەستداوہ
 ، لەھندستانىش لەسالى ۱۹۸۴ دا زىاتر لە ۲۵۰۰ كەس مردن و زىاتر لە
 ۵۰ ھزار كەسى تىرىش برىندار بوون سەربارى لەناوچونى ژمارەيەكى
 زۇرى ئاژەل، ئەمەش بەھۇى دزەكردنى گازی ژەھراوىسى لەيەكىك
 لەكارگەكانى يۇنىۋن كاربايدەوہ بوو ، بەلام پووداوى سالانەى ژەھراوى
 بوون لەويلايەتە يەگىرتووەكاندا دەخەملىنىرت بە ۱۴ ھزار حالەت

((به پینی خه ملاندنه کانی ناژانسی پاراستنی ژینگه ی نه مریکی)) و، به شـ یـ ویه کی گـ شـ تی پووداوی ژه هراویسی بسوون له ولاته تازه پینگه یشتوه کانداسی نه ونده ی ژماره ی پووداوه کانی ویلایه ته یه کگرتووه کانی نه مریکایه .

له شهسته کانی شه سده یه دا و ده رکه وتنی کتییی به هاری بیده نگی کارسون له ویلایه ته یه کگرتووه کانی نه مریکادا هه لمه تیکی جیهانی دهستی پیکرد له دژی به کارهینانی له ناوبه ره کان و به تاییه تیش له دژی به کارهینانی د.د.ت ، به تاییه تی کاتیک پوچوون و دزه کردنی بوئیو زوریک له خاک و ناوچه کان سه لمینرا . شیکردنه وه کیمیا ییه کانی ماده خوراکی و ناوی و شانپرووه کی و ناژه لیه کان بوونی ماده ی د.د.ت یان تیدا سه لماند . ههروه ها ماده ی د.د.ت له نیو سه هوئی زوریک ناوچه جه مسهرییه کان و له شانیه ی وورچی سپی و پونی مروای جه مسهری دا دوزراوه ته وه ، لیره شدا نابیت پونی ماده ی د.د.ت مان له له ناوبردنی بالنده ناوازه کان و ژماره یه کی زوری بالنده ی هه لوئی سه رسپی و .. هتد له بیرچیته وه .

له لیکوئینه وه یه کدا که له سالی ۱۹۶۶ له ویلایه ته یه کگرتووه کانی نه مریکادا به نه نجام گه یه ندراره نه وه ی به رخستوه که ، پونی مروئی ناسایی به تیکرای ۲-۷ بهش له ملیونیکدا ماده ی د.د.ت له خوزه گرنت ، له کاتیکدا له مروقه پروه کخوره کانداسی ۲،۲ بهش له ملیونیکه وه له نه سکیموش ۰،۳ بهش له ملیونیکه ، به لام له ولاتی گواتیمالایه دا پرژه ی د.د.ت له خوینی دانیشتوانه که یدا ده گاته ۳۱ نه ونده ی نه و پرژه یه کی که له ویلایه ته یه کگرتووه کانداسی هیه و له خوینی لادی نشینه کانی چینهری لۆکش به رامبه ر شارنشیه ناکان له گواتیمالایه دا ههشت نه ونده یه ، به لام

لهشیری مانگاکاندا ۹۰ ئەوەندەییە بەبەراوورد لهگەڵ ئاستی پڕیپیندراوی سالی ۱۹۷۰ی ویلايەتە یەگرتووھەکانی ئەمریکادا و، لەئەنجامی ئەمەشدا وەزارەتی کشتوکالی ویلايەتە یەگرتووھەکانی ئەمریکا هیئانی گوشتی لەناوچەکانی چاندنی لۆکە لەئەمریکای ناوہراستەوہ قەدەغەکرد ، بەھۆی بەرزى ئاستى بەکارھێنانى لەناوہیرەکانەوہ بەتایبەتیش لە مەكسيك و سلفادور و گواتیمالایە ، لە سلفادوردا پینچ ئەوەندەى بەرھەمی جیھانی مادەى بارسىون بو پڕژاندنى لۆکە بەکار دەبریت، کە پاشەپۆکانی بۆئالیکی ئەومانگایانەش بەکار دەھینریت کەنیوہیان ھەناردەى ویلايەتە یەگرتووھەکانی ئەمریکا دەکریت... سەربارى ھەموو ئەو پڕوشوونانەى کە دەگیریت بەر بەلام نزیکەى ۱۴٪ى گوشتى بەکارھاتووی ئیستای ویلايەتە یەگرتووھەکان پيس بوو بە ژەھرى پڕیپینەدراو. لەبەرئەوہى کە ویلايەتە یەگرتووھەکانی ئەمریکا یەکیکە لەگەورەترین ھاوردەکارانی جیھان ئەوا بینگومان ناتوانیت خۆی لەھەموو کاریگەرییە خراپەکانی لەناوہیرەکان بەدوور بگریت .

پیسبوون بە لەناوہیرەکان لەمۆدا سنورى جیوگرافی نازانیت و زیاتر لە ۱۰٪ى خۆراکی ھاوردەى ویلايەتە یەگرتووھەکان پڕژەییەکی بەرزى پڕیپینەدراوی لەناوہیرەکان لەخۆدەگریت ((بەپێى دەزگای خۆراکی و دەرمانى ئەمریکا بو سالی ۱۹۷۸ ن)) ، ئەوہش زانراوہ کە ۱۵٪ى فاسۆلیا و ۱۳٪ى بیبەرى ھاوردە لە مەكسيكەوہ لە مەواسەفاتەکانی دەزگای خۆراکی و دەرمانى ئەمریکی دەرنانچن بەتیروانین لە پینکھاتە و بەرزى پڕژەى لەخۆگرتنى لەناوہیرەکان... و نیوہى قاوہى سەوزى ھاوردەى ویلايەتە یەگرتووھەکانى ئەمریکا ئاستى جیاوازی لەناوہیرى پڕیپینەدراو لەخۆدەگیرن .

سەربارى شیکردنەوہى نمونەخۆراکییە ھاوردەکان بەلام زۆرجار

بهره‌می نوی هاورده دگرنت و به‌کاریش دهرنت له‌گهل شهوی
له‌ناوبه‌ری ژه‌راویش له‌خوی دگرنت .

به‌لام سه‌بارت به‌گول فروشه‌کان شه‌را هندیکیان ده‌نالیئن به‌ده‌ست
کیشه‌ی له‌ده‌سدانی پیستی نهرمه‌وه ، نه‌مه‌ش به‌هوی کارکردنه‌بووه
له‌گهل میروو کوژه فسفوریه‌کاندا که‌له کولومبیاوه هاورده‌کراپوون .

زیاده‌پویی کردن له‌به‌کاره‌ینانی دهرمانی کشتوکالیدا پیوستیه‌کی
رینپیدراوه و سه‌ره‌نجی به‌کاربه‌ر راده‌کیشیت ، هندیکی کینگهی مؤز و
نه‌ناناس و مزه‌نه‌نییه‌کانی ولاتیانی باشووری پوژهلاتی ناسیا
بهره‌مینکی وه‌ها وه‌به‌ردینن که ، پرووی چینه‌کانی به‌له‌ناوبه‌ره‌کان
داپوژشراوه ... نه‌مه و ۱۰-۲۰٪ میروو له‌ناوبه‌ره‌کان له
ویلايه‌ته‌یه‌گرتووه‌کانی شه‌مریکادا به‌کار ده‌ینرنت به‌مه‌به‌ستی
بهره‌مه‌ینانی میوه و سه‌وزه‌مهی و ، به‌نامانجی جوانکردنی دیمه‌نی
دوره‌وه‌یان و ، به‌لام بهره‌م هین و کریکاره‌کان و کولهرگره‌کان به‌لکو
هه‌موو دانیشتوانی جیهانیش به‌هر نین له‌کاریه‌گره‌ خراپه‌کانی شه
له‌ناوبه‌رانه به‌هوی خوراکی پیسبوو و پاشماوه‌ی ژه‌راوییه‌وه .

چه‌ندین دووچاربووی نوییش هه‌یه که‌پوژانه دووچاری مروژ
ده‌بیته‌وهو ، هوکاره‌کشی له‌ناوبه‌ره‌ کیمیا‌ی و پیکه‌اته نوییه‌کانه
رینکخراوه نیوده‌وله‌تیه‌کان هه‌ولی قه‌ده‌غکردنی شه له‌ناوبه‌رانه دهن
که‌ پوژ له‌دوای پوژ زبانی زیاتر به‌مروژ ده‌گه‌یه‌نیت .

بەشى سېئەم

كارىگەرى پېسبوونى كېمىيائى لەسەر بەرھەمە خۇراكى و ئالېكېھان بەھۆى لەناوبەرەكانەوہ

بەكارھىنانى نامرازە قەلاچۆكەرە كېمىيائىيە (لەناوبەرە)كان وەكو
رەگەزىكى سەرەكى لەزىادكردنى بەرھەم دا كارىگەرىيەكى زۆرى ھەيە
لەسەر پېكردەنەوہى پىداوويستى و داواكارىيە زىادبووہكان و ھەولدان بۆ
بەدى ھىنانى . بەلام ئەم لەناوبەرەنە بەسروشقى ژەھراويين و خراب
بەكارھىنانىشى بووہ ھۆى دەرکەوتنى چەندىن بابەت و كىشەى
زۆرتىسناك و گرنگترىنىشىيان دوچاركردنەوہى بەكاربەرەنە بە چەندىن
مەترسى ، لەوانەش : پېسبوونى خۇراك بەھۆى لەناوبەرەكان يان مەوادە
كېمىيائىيە ئالۆزەكانى ترەوہ .

كارىگەرىيە بەجىھىنراوہكانى ئەم مادانە زىاتر لەسەر مندال
دەردەكەويت بەبەر اوورد لەگەل كەسە پىنگەيشتوہكاندا ، كارىگەرىيەكەشى
بە شىئوہىكى گشتى درىژخايەن دەيىت بەھۆى خواردنى پۆژانەى
خۇراكەوہو ، ھەندىك جارىش كارىگەرىيەكەى بەشىئوہىكى لەناكاو دەيىت
و ئەمەش بەھۆى گەيشتنى لەناوبەرەكە بەلەشى مرقۇقەوہىيە . ئەمەو
بوونى پاشماوہ گەلىكى زۆرى ئاويىتەيى تىكەلاو كەپىشتەر بەكارھىنراون
،يان كارىگەرىيە بەجىھىنراوہكانى دەرزى و دەرمان و مادەمەستكەرو
بىھۆشكەرەكان يان جگەرەكىشان يان لەنەنجامى خواردنى خۇراكىكى
پېسبووى لەخۇگرى ھەندىك مەواد و ئاويىتەى تر يان مەوادى خۇپارىزى

دېنەھۇي زياتر ئالۇزكردن لە ديارى كردنى مەوداي ژەھراويسى بەجىھيئراوى ئەم ئاويتەيە و ئاويتەكانى تر ئەمەش بەھۇي پىنكداچوونى كىمىيائى و زىندەيى ئالۇزەوہيە .

ئەودەرکەوتەي نەخۇشيانەچىن كەئەگەرى پووبەرپووبونەوہيان لىدەكرىت؟

پاش تىپەرپوونى ماوہيەك كەم بىت يان زور كاريگەرى كەئەكەبوونى ژەھراويسى بوون بە لەئاوبەرەكان و مەوانە كىمىيائىيە زياناوييسەكان دەرەكەويت ، ئەمەش بەپىنى پىنكەتەي مادە و چرىيەكەي و بەشيوہيەك يان زياترلە شيوہيەك، لەم شيوانەدا دەرەكەويت :

ا- تىنكچوون لە كردارى زىندەوہرەكانى نىو خاكدا بەھۇي كىلانەوہ .

ب- شىرپەنجەي شانەيى .

ج- شىرپەنجەي جۇراوجۇر .

د- تىنكچوونى ئاولەمەي ژنە دووگيانەكان .

ه- نەخۇشى گورچيلە و خراپبوونى جگەر .

و- سوتانەوہ و كزانى پىنست وچا و لوت .

ى- سەرنىشە و ژانى جۇراوجۇر و لاوازي گشتى .

ئەمە مەترسى سەرەكى ئەم كىنشەيە لەبەرەمە كشتوكالىيە نوپيانەدادا دەرەكەويت كەپىويستە بەخىرايى بەكاربىرىن و بەئاسانىش عەمبارناكرىن ، بەتايبەتى ئەوانەي لەخانووہ پلاستىكيەكان يان لە كاتى ھەلۇدان بۇزىادكردنى بەرەمى كشتوكالى وەك : ئارو - بانجانەسورە - بىبەر - سەوزەمەنيە كان - باجان - ميوہ - بادەمى سەوز و بەرەمە ئازەئىەكانى وەك : گوشت - ماسى - ھىلكە - شىر دا بەكاردەبرىن .

پیسبوونی خۆراك و ئالىك دەگەریتەوہ بۇچەند ھۆكارىك
لەگرنگرتىنيان:

يەكەم- خراب بەكارھىنانى لەناوبەرە رېپىدراوہكان .

دووم- ژمارەى جارەكانى پىرژاندن .

سېيەم- چىرى مادەى كاراۋ چالاك لەيەك پىرژاندندا .

چوارەم- كاتى دوايىن پىرژاندن پىش بەرلىكرەنەوہ يان دروینەكردن
يىت .

بېگومان ناتوانرنت بەناسانى چاۋدىرى راسستەوخۇى
خالەباسكراوہكان بەكەين تەنانەت لەولاتە پىشكەوتوۋەكانىشدا، بەلكو
ويژدانى مرۇقى تىگەيشتوۋ و ھۇشەنگ و بەرپىسىارىتياىان و
پابەندبوونيان بە ئەرکەكانيانەوہ بەرامبەر بەنەوہكانى داھاتوۋ تاكە
چاۋدىرە بۇچۇنىتى بەكارھىنانى لەناوبەرەكان .

لەئەنجامى ئەوململانى ئەزەلىي و ھەمىشەيەى كەلەنىوان ويژدانى
مرۇقى و بەرژەوہندىە مادىەكانىدا ھەيە ھەربۇيە گرانە بۇمان كە والە
كشتكارى ئاسايى و ناھونەرى ئەم كۆمەلگا كشتوكالىەى ئىمە بنوارپن كە
بەحەزەرەوہ مەوانە كىمىيايەكانى پارىزەرى بەرھەمەكانى بەكاربەيىت
،چونكە ھەرگىز ئەوسەركىشىبە ناكات و بەشىك لەبەرھەمەكەى ناخاتە
مەترسى لەناۋچوونەوہ و، دەرکەوتنى ھەر مەترسىەكى ناسروشتى يان
ھەرچولەيەكى ترسناك بۇھەر بوونەوہرىك كە زىان بەبەرھەمەكەى
بگەيەنىت دەبيتە ھۆكارىك بۇ پىرژاندنى ئەو لەناوبەرەنەى كە كشتكارەكە
خۇى بەشياۋى دادەنىت .

پىنچەم- بەكارھىنانى ئەم لەناوبەرەنە:

۱- ماۋەبەسەرچوو و ئىكس پايەر(فيل تىكراۋ).

۲- نه‌شیاو بۆ بهره‌مه‌که یان ناچالاک بهرام‌بهر به‌لاکه.

۳- قه‌ده‌غه له‌پرووی نیوده‌ولتی یان ناوخویبیه‌وه.

۴- له‌پینگه‌ی قاچاخ‌هوه هینراوه.

ده‌ستاوده‌ست کردن و فرۆشتنی له‌ناوبه‌ره دزراو و به‌قاچاخ هینراوه‌کان پۆلینکی گه‌وره‌ی هه‌یه له‌م بواره‌دا و، بپوام وایه هه‌رگیز و هه‌یج کاتیک ناتوانریت به‌ته‌واوه‌تی زانیین به‌سهر ئه‌م کیشه‌یه‌دا و پشه‌کێشی بکه‌ین، ئه‌وه‌ش به‌هۆی زۆری سود و هه‌رگرتنی که‌سه‌کانه‌وه‌یه له‌م چالاکیه‌و گرتنه‌به‌ری پێوشوونی پێویست بۆ سه‌رکه‌وتن و گه‌شه‌پێدانی .

ناشتوانریت مه‌ترسی مه‌واده به‌قاچاخ هینراوه‌کشتوکالیه باشه‌کان هه‌له‌سه‌نگینریت له‌گه‌ل ئه‌وجۆرانه‌ی که‌له‌پرووی نیوده‌وله‌تی‌ه‌وه قه‌ده‌غه‌کراون یان ماوه به‌سه‌رچوون و هه‌میشه هه‌رزانه‌ن، ئه‌مه‌ش به‌هۆی ئه‌وه‌ی که‌مه‌ترسی ده‌ستاوده‌ستکردنی له‌ نه‌زانه‌نی ئی‌مه‌وه بووه بۆ شیوازی شیبونه‌وه‌ی له‌ بارودۆخی سه‌روشتی (خولی له‌ناوبه‌ر له‌خاکدا)، و مه‌ودای کاریگه‌ری و توانای له‌ناوبردنی زینده‌وه‌ره جیاوازه‌کان و، به‌تایبه‌تی ئه‌گه‌ر له‌پرووی ئامراز و که‌ره‌سته هونه‌ریه‌ پێویسته‌ کانی تاقیگه‌ و شیکردنه‌وه‌ هه‌ژارین بۆ دیاریکردنیان، وه‌ک پێسه‌ی‌ه‌کی گه‌شتیش ده‌توانریت بگوتریت ((مه‌ترسیدارترین له‌ناوبه‌ر ئه‌وانه‌ن که زۆره‌رزانه‌ن)).

شه‌شه‌م- خراب به‌کاره‌ینانی ده‌رزی و ده‌رمانی بیتاری و جۆره‌جیاوازه هه‌رمۆنا‌ته‌کان .

حه‌وته‌م- خراب به‌کاره‌ینانی په‌یینی کشتوکالی و ئه‌گه‌ر له‌خۆگرتنی هه‌ندیکیان به‌ مه‌ودای چپری به‌رزی کانه‌زای قورسی وه‌کو کادیۆم (په‌ینی فۆسفاتی)، یان زیاده‌کردنی بڕیک له‌ په‌ینی ئه‌ندامی (کومبۆست)

كەلەپاشەپۇي مالانەو سەرچاۋەدەگىزىت ،چونكى بەرزى چىرى كائىزا قورسەكان يان مەۋادە كىمىيائىيە ئالۋزەكانى تر لە خاكى كشتوكائىدا كارىگەرىيە خراپەكانى دەگوزىتەو بۇ خۇراكە بەرھەم ھاتوۋەكان و لەسايەى بارودۇخى ئاووھەۋاى پىنشتىر نەبىنراۋى ۋەك ماۋەى وشكى درىژ خايەندا دەبنە ھۆكارى كەلەكەبوونى ئەو زىانانى كە ئەگەر دوچار بوونىان بەبەرھەمكە ھەيە و ، ئەمەش لەبەرئەۋەيە كە پەگى پوۋەكەكان تايبەتمەندى ھەلمژىنى جۇرى پەگەزەكان لەدەست دەدات بەھۇى بوونى مەۋادەكان بەچىرىيەكى زۇر لە ئاۋىتە خۇراكىيەكەدا .

ھەشتەم- ھاوردەكردنى مەۋاد و بەرھەمى خۇراكى و ئالفى پىسبوو و بەتايبەتى لە ۋلاتانى جىھانى سىيەمدا ،كەھەندىكىيان پىنگە بە بەكارھىنانى ھەندىك جۇرى لەناوبەرى قەدەغەكراۋى نىۋدەۋلەتى دەدن ،ۋەك ھەندىك لەو ئاۋىتانەى ھايدىرۇكارىۋناتى تىدائە كە ،پىدەچىت كارىگەرىيەكانى لەپىنگەى زنجىرەخۇراكەۋە (خاك پوۋەك ئازەل مرۇقە خاك) بگاتە لەشى مرۇقە ،سەربارى توانادارى ھەندىك لەم بەرھەمانە بەلەخۇگرتنى پاشماروۋ پاشەپۇي مىروۋە مردوۋەكان (دەرھاۋىشتەى دەرنەنجامەكانى كردارى ھەرس و دەردان - مىروۋە مردوۋ زىندوۋەكان) ،كە دەتوانرىت راستەرخۇ بگاتە لەشى مرۇقە يان پاش دروستكردن و نامادەكردنى ۋەك :گۆرپىنى بەرھەمە كشتوكائىيە خاۋەكان (گەنم بۇ ئارد ماكەرۇنە ھەۋىرە جۇراۋجۇركان).

نۆيەم- خراپ بەكارھىنانى لەناوبەرەكان بۇ قەلاچۇكردنى بەلأى عەمبارگەكان -كارگەكان -خانۋەكان).

بەرپرسىيارىتى داھاتوۋى حكومەتە پەيوەندى دارەكان چىيە؟

ئىستائو پاش ئەۋەى ھۆكار و سەرچاۋەكانى پىسبونمان خىستەپروو

لەخۆگرتنى مەوادەخۆراكى و ئالىكىيەكان بەپاشماوۋە و كارىگەرى
لەناوبەرەكان ، يان ئەو مەوادە نامۇيانەى تركە زۇرجاردەبنەھۆى
زىانگەياندىنىكى زۇر بە تەندروستى بەشىۋەيەكى لەناكاوۋ، ھەندىك
جارىش كارىگەرىيەكەى پاش تىپەپوونى ماوۋەيەكى زۇر يان كەم
دەردەكەوئىت ، ئەمەش بەپىنى پىنكەتە و چەپى مەدەكە دەبىت .
بەكارھىنانى رېنمايى كارانەى لەناوبەرە بىمەترسى و رېپىندراوۋەكان
بۆھەموو جۆرە دەرزى و دەرمان و ھەرمۇناتەكان لەلايەن ھاوالاتى ھۆشيار
و ھەلگىرى بەرپرسىيارىتى بەرامبەر نەوۋەكانى ئىستاو داھاتووى
نىشتمانەكەى ھۆكارى سەرەكەى بۇ سنوردانان لەبلاۋبوونەوۋەى ئەم
كىشەيە و پاراستنى تەندروستى بەكارھىنەران و بەھىزكردنى ئابوورى
نىشتمانى و داىبىنكردنى دراوى يەدەگى ، چونكە ھاوردەكراوۋە
كشتوكائىەكان بەتايبەتى ئەوانەى مەرچە ھونەرى و بابەتەكانيان
تىدانىيە لەلايەنە ولاتى ھاوردەكارەوۋە زۇرجار وەرناگىرئىت بەتايبەتى ئەو
مەوادانەى كە كارىگەرى مەترسىداريان ھەيە .

بهشی چواهم:

کاریگه‌ری پیسبوونی کیمیایی له‌سه‌ر خاک و زنده‌وه‌ره‌گانی نیوخاک
ده‌رنه‌نجامیکی تری ناعه‌قلانی له‌به‌کارهینانی له‌ناوبه‌ره‌کاندا پیسبوونی خاکه و به‌تایبه‌تی له‌کاتی به‌کارهینانی مه‌وادی زۆر ژه‌ه‌راوییدا که، ده‌ناسریته‌وه‌به‌مانه‌وه‌ی پیکهاته کیمیاییه‌که‌ی بو‌ماوه‌یه‌کی زۆر وه‌کو زه‌رنیخ کالسیۆم، به‌جۆرنیک پینوه‌ری کوشنده‌ی ئەم گه‌راوه‌یه زیاتر نییه له ۳۰۰ملگم... و له‌به‌رنه‌وه‌ی ئەم له‌ناوبه‌ره به‌تیکرای ۸-۱۵کلگم به‌کاردیته بو‌ه‌ره‌هیکتاریک له‌زه‌وی به‌مه‌به‌ستی له‌ناوبردنی میرووه زیانداره‌کان: که‌واته ۱۵کلگم له‌م له‌ناوبه‌ره هه‌لگری ۵۰هه‌زار پینوه‌ری بکوژی مروّقه وله‌سه‌ر چینه‌گانی سه‌ره‌وه‌ی خاک بو‌ماوه‌یه‌کی زۆر ده‌مینتته‌وه. به‌تیروانین له‌پله‌ی ژه‌ه‌راوییه‌ی زه‌رنیخ هه‌ربۆیه به‌ناچاری په‌نابرایه به‌ر د.د.ت که‌نه‌میش پینوه‌ری بکوژی مروّقی به‌رنژه‌ی ۲۰۰-۱۰۰۰که‌س به‌رز کرده‌وه له‌هیکتاریکدا و پاش ئەمیش به‌کارهینانی ناویته که‌م مه‌ترسیداره‌گانی وه‌ک هکساکلۆر و سایکلۆهکسان هاته‌نا‌راوه، که پیکهاته‌گانی زۆربه‌خیرایی له‌خاکدا شیده‌بنه‌وه و د.د.ت پینچ جار تێپه‌رده‌که‌ن بو‌ئهم توانه‌وه‌یه.

ئه‌مه‌و سه‌ه‌رباری پله‌ی ژه‌هرینی به‌رزی له‌ناوبه‌ره ئەندامیه فسفۆرییه‌کان بو‌ناژله‌خوین گه‌رمه‌کان، به‌لام ئەمانه که‌متر مه‌ترسیدارترن بو‌پسیکردنی خاک، فالفوسفامید زیاده‌ده‌کرنیت

گیانداره‌ خوین گه‌رمه‌کان-گیانداره‌ گه‌رمی نه‌گۆره‌کان، واتا ئەو گیاندارانه که به‌ پیی وهرزه‌کان گه‌رمی له‌شیان ناگۆرنیت وه‌کو مه‌ر(وهرگین).

بۆھەرھیکتاریک بەتیکرایی ۲ کلوگم لەمادەى چالاک . ئەمەش دەکاتە نزیکەى ۲۰-۳۰ پیۆھەرى مردنى مروۆ لەھیکتاریکدا . لەم چەند سالانى دوايیدا بەکارھینانی ناویتەکانى بىرسرۆئیدی کەم ژەھر بۆمروۆ و خوین گەرمەکان ھاتەئاراوھ ... تیکرایی بەکارھینانی ئەمیش ۰,۲ کلوگم لەمادەى کارا بۆ ھیکتاریکە و ئەمەش پێژەىەکی زۆر نزمە بەبەر اوور لەگەل ئەو لەناوبەرانی کە پێشتر باسمان کرد .

بەردەوامى مانەھوى کارىگەرى لەناوبەرەکان بەشێوھەىەکی چالاک لەخاکدا و بەتایبەتى میروو کوژەکان وەستاوھتە سەر توانادارى سەوزکردن و ھەلنەوھشاندنەھوى لەژێرکارىگەرەکانى ناوھندەکانى دەرەوھدا ... بەمانایەکی تر وەستاوھتە سەر توانادارى بۆ پاراستنى پێکھاتەکیمیایى ژەھراویىەکی . شتیکی ئاشکرایە تیشکی خۆر ھەلنەستیت بەشیکردنەھوى بەشى سەرەھوى ئەو لەناوبەرەى خاکە رێکەکەى داپۆشیوھ ، بەلام لەو خاکانەى کەشێوھەىەکی ناریک و شیواویان ھىە ئەوا بەکارى با وئاوى باران لە لەناوبەرەکان پاکدەکرێنەوھ ... بەلام بەردەوامى مانەھوى پێکھاتە ژەھراویىەکان لەخاکدا گرنگترین کارە کەپیویستى بەگرنگی پیدانە : لەم بارەدا ئەولەناوبەرانی پێژەى ژەھریان بەرزە و خیراشیدەبنەوھ و ھەلنەوھرین کەمتر مەترسیدار و زیاناوى ترن لەسەر ژینگە ئەگەر بەرپەچاوکردنى مەرجەکانى بەکار ھینانی بەکار بەئینریت بەبەر اوورد لەگەل ئەولەناوبەرانی کە پێژەى ژەھریان نزمەو زیاتر جینگین و بۆماوھەىەکی زیاتریش دەمیننەوھ و دەبنەھوى ژەھراویى بونى پووکەکەو خاک و ئاو بۆماوھەىەکی درێژ .

بەشێوھەىەکی گشتى پاشەپۆژەھراویىەکانى لەناوبەرەکان پاش گەشتنیان بەخاک دوچارى کارىگەرى ئەو فاکترە فیزیایى و کیمیایى و

بایۆلوجیانه دەبنهوهکه، کاربۆله ناو بردنی هه موو گهرده کانی له ناو بهر که ده کهن، له پێششی ئهم هۆکار نه شهوه جوړه جیاوازه کانی به کتریا و ترشینه رهکان و که پروو نه شه ناته کان (که پروو + قه وزه) و کر مه نیکا تودیه کان دین که له خاک و ئاودا ده ژین و ده توانیت له پنگه ی کۆنه ندامه نه نزمیه تایبه تیه که یه وه گهرده کانی له نا بهر که هه لوه رینیت و نه و وزه یه شی لیه ی ده ره چیت بو کرداره زینده یه جیاوازه کانی به کاری ده هینیت . به لام سه باره ت به پله ی شیبونه وه ی له ناو بهر که کان له خاکدا جیاوازه بیت به پنی جیاوازی پیکهاته کیمیا یه کانی و بهر که ی ، سه رباری کاری گهری پله ی گهرمی خاک و شی و پیکهاته کیمیا یی و زینده یه که ی . به شیوه یه کی گشتی ئاویت ته نه ندامیه فسفۆریه کان له خاکدا زۆرخیراشیده بنه وه هه لده وهرین .

خشته ی ژماره (۱) شیبونه وه ی له ناو بهر نه ندامیه فسفۆریه کان له ژیرکاری گهری

بوونه وهره زیندوه وهره مکاندا :

پێژه ی شیبونه وه ی له ناو بهر له		ماوه ی مانه وه ی له ناو بهر له خاکدا	ناوی له نا بهر
نهو خا که ی به گهرمی پاک ده کهر ته وه	خاکی ناسایی		
٪۷	٪۹۷	یه ک پۆژ	مالاسیۆن
٪۱۷	٪۹۹	یه ک پۆژ	دیکلور فوس
٪۲۰	٪۹۵	حهوت پۆژ	میسیل باراسیۆن
٪۱۸	٪۷۷	۱۴ پۆژ	دایموسیت (روجر)
٪۳۹	٪۸۲	۲۸ پۆژ	دور سیلن

له کاتی کدا ئاویت ته نه ندامیه کلۆریه کان زیاتر له خاکدا ده میننه وه و

درهنگتریش شیده بنهوه و، ناوئته کاربوئماتیه کان جینگه یه کی مام ناوه ندیان ده بیته له نیوان له ناوبهره فسفوری و کلوریه کاندا (بپوانه خشته ی ژماره ۲).

سه بارهت به ناوئته بیرسرؤیده پیشه سازیه کانیش که متر توانای خوراکری و مانه وه یان هیه له خاکدا و به شیوه یه کی گشته ماوه ی ۵- ۱۵ رۆژ ده خاتیه نیت . به شیوه یه کی گشته له ناوبهری نه خوشیه کشتو کالیه کان له زهوییه تفته کاندا به شیوه یه کی خیراو به چهن دین جار زیاترله زهوییه مام ناوه نده کان کارلئک ده کات .

ئه وه شی په یوه سته به کاریگری له ناوبهره کان له سهر بوونه ره ره کانی خاک (میکوفلورا) چهن دین توئژینه وه ی جوراو ئه انجام دراون ، ئه م توئژینه وانه کاریگری ئه م له ناوبهرانه ی به پیی جیاوازی پئکه اته کیمیا ییه کان و چرپیه کانی له خاک و جوری بوونه وه ره زیندوو مه کاندا بهر خست ، ئه وه له ناوبهره ئه نده امییه فسفوری یانه ی که به خیرایی شیده بنهوه وه ک مالا سیون و دایم سویت ... هتد ده بنه وه ی دروست کردنی کاریگر نیجایی له چالاکیه کانی بوونه وه ره بچوکه کانی نیو خاک و ئه مهش به به کارهیتانی به پیی چرپی رپئیدراو ده بیته .

خشته‌ی ژماره (۲) بهره‌وامی مانه‌وی هندیك له میروو کوزه‌کان
له خاکدا (1977 Melnicov).

ناوی له‌ناو بهر	دریژی ماوه‌ی هه‌لومرین و شیبونه‌وی له‌ناو بهر که	
	پێژە‌ی ۹۵٪	پێژە‌ی ۵۰٪
هبتاکلۆز	۳،۵ ساڵ	۹،۵ مانگ
لندن	۶،۵ ساڵ	۱،۲ ساڵ
د.د.ت	۱۰ ساڵ	۲،۸ ساڵ
سیفین	۱۳۵ پوژ	-
فیوردان	۴۰۰ پوژ	-

یان که‌تر زیان به‌ بوونه‌وه‌ره‌کانی تری نیو خاک ده‌گه‌یه‌نیت، بو‌نمونه
ئوکتامیسیل ی دژ به‌کتريای ئەزوباکتر له‌ خاکدا زیادده‌کات. به‌لام نه‌وه‌ی
په‌یوه‌سته به‌ له‌ناو به‌ره‌ ئەندامیه‌ کلۆریه‌کانی وه‌ک : د.د.ت نیلدرین
'هبتاکلۆز.. هتد نه‌وا سه‌ریاری نه‌و زیانانه‌ی که‌ هه‌یه‌تیان، به‌لام
کاریگاریان که‌م ده‌بیت له‌سه‌ر بوونه‌وه‌ره‌کانی نیو خاک ئەگه‌ر
به‌ش‌یوه‌یه‌کی گونجا و پێپێدراو به‌کاربه‌ینریت، سه‌ریاری نه‌وه‌ی
که‌زیاناویشن له‌په‌روی توانای مانه‌وه‌و که‌له‌که‌ بوونه‌وه‌... ئەمه‌و هه‌ندیك له
ئاویته‌کلۆریه‌کانی وه‌ک ه‌کساکلۆرده‌بیته‌وه‌ی زیادکردنی گه‌شه‌ی
به‌کتريای ئەزوباکتر و کرمه‌کانی خاک و ئەمه‌ش له‌کاتی به‌کاره‌ینانیدا
ده‌بیت په‌چاوی ش‌یوه‌ی پێپێدراو و ش‌یاوله‌گه‌ل بارودۆخه‌که‌دا به‌کین.

له‌ناو به‌ره‌ کارباماتیه‌کان به‌تایبه‌تی سیفینی ژه‌هراویی کارده‌کاته‌ سه‌ر
زینده‌وه‌ره‌کانی نیو خاک له‌وانه‌ش: کرمی زه‌وی و جومگه‌داره‌کان جگه‌له
جالج‌الۆکه‌کان. سه‌بارت به‌ له‌ناو به‌ره‌کانی که‌په‌رو له‌وانه‌ش فۆرمالین و

مس و قابام ئەوا بەشئوھىەكى خراب كار دەكەنەسەر ھەندىك لەبوونەورە زىندووە بچووكەكانى نئوخاكەو، لەكاتىكدە كارىگەرىەكەيان لەسەر كرمەكانى خاك لاواز دەبىت... ھەر وھا ئەوھشى پەيوەستە بە لەناوبەرى گزۇگياكانەو ئەوا كارىگەرىەكى ئەوتۆيان نابىت لەسەر گەشەو چالاكەكانى زىندەو ھەر وچكەكانى نئو خاك و ھەر وھا لەسەر كرمەكانى زەوى و جومگە دارەكانىش، بەلكو بەكارھىنانى ھەندىكىيان وەك ئەترازىن و سىمازىن و ٤,٢ دە بە چەرى پىپىندراو كارىگەرىەكى چالاكى بەخشى دەبىت لەسەر گەشەكردنى بەكترەكان و بەتايبەتى ئەزوپاكتەر .

بەشئوھىەكى گەشتى بەكارھىنانى ھەموو لەناوبەرەكان بەھەموو جۆرە جىياوازەكانىەو بەچەرىەكى بەرز و بەشئوھىەكى ناعەقلانى ھەندىك جار دەبىتەھۆى تىكدانى ھاوسەنگى سروشتى خاك لەرنگەى كوشتنى ژمارەىەكى زۆرى دژە زىندەىى و پىسبونى خاك بەشئوھىەكەنەتوانرئت بەناسانى چاك و پاك بكرئتەو .

گزۇگيا لەناوبەرەكانى ٥,٤,٢ ت و ٤,٢,٤ دە بەشئوھىەكى فراوان بۆ لابردنى دارستانەكان و گۆرپىيان بۆ كئنگە لەئەمرىكارى لاتىندا بەكار دەھىنرئت و مادەى دای ئوكسىن ى ژەھراوىسى لەخاكدا بەجئ دەھىلن، لەكاتىكدە ئەم ژەھرانە دەبنە ھۆى دروستكردنى حالەتى بەرخستەن و تىكدانى ئاولەمەو خراپكردنى پىست ... و لىرەشدا نامازەبەو دەكەين كە ئەو لەناوبەرانەى تواناى مانەوھيان زۆرە تەنھا خاك پىس ناكەن ... بەلكو دەتوانرئت بۆ مرؤف و ئازەلئش بگوازئتەو لەرنگەى زنجىرەخۇراكىە ماوەدرئژيان كورتهكانەو و بەتايبەتى ئاويتەكانى ھەكساكلۇران و ئاويتە كارباماتىەكانىش بەپلەىەكى كەمتر . ئەو پاشماوە ژەھراوىيانەى كە كۆمپانىاى ھۆكز لەنزىكى تافگەكانى نياگارا لە

ويلايهتى نيۇرك فېرىسى دابوو بووھۇي دروستکردنى پيسکردننىكى
 گھورھى ژىنگە و ئەمەش پالى بەدانىشتوانى ناوچەكەوھ نا بۇ كۆچكرن
 پاش نەھى لەدايكبوونى مندالى كەم ئەندام و نەخۇشى كيميائى
 جياوازى _____ ان تى _____ ادا دەر _____ ھوت.
 بەكارھىنانى لەناوبەرە كشتوكالىھەكان بەمەموو جۇرەجياوازەكانىھە
 لەشويۇنى بەكارھىنانىدا تەنھا خاك و پووهك و ئاوزىلەكان ناگرنەوھ بەلكو
 بەيارىدەى ھەواوھ بەشىوھى ناسۆيى و سستونى دەگوازىنەوھ بۇ
 مەودايەكى زۇر... و لەكاتى وەستانى جولەى ھەوادا و بەتايبەتى
 لەكاتژمىرەكانى شەودا و لەكاتى دروستبوونى شەونمدا گەردە گھورەكانى
 لەناوبەرەكان كۆدەبنەوھەو كەلەكە دەبن ،بەلام گەردە بچوكەكانيان
 سەردەكەويتەسەرەوھەو تىكەلاودەيىت لەگەل بېرىكى زۇرى ھەواو
 بۆماوھىەكى زۇرتەر دەگوازىنەوھە. سەربارى لەناوبەرەكان چەندىن
 ناويىتەى كيميائىش ھەن وەك : polyhlorobipheny كە زىاترە ۲۱۰
 بەندى كيميائى تىدايە (1976 zamanskaa and Gar) و ژەھراوېشە و
 ھەمان بارودۇخى مادە د.د.ت ھەيە ،بەلكو ژەھرەكەلەكە بووھەكى
 بەھىزترە لە مادەى د.د.ت ، و لە جگەردا كۆدەبيىتەوھە دەبيىتەھۇي
 ئاوسان و دروستبوونى دەرچە دەماغىيەكان و ھەوكردنى سىيى و
 وەستانى گەشەو تىكدانى ئاولەمەو كۆئەندامى دەمار بەتايبەتى ،ھەرۇھا
 دەبيىتە ھۇي تىكدانى جىگىريىي مادە كلسىيەكانى لەش(1981 Ramad)
 .ئەمەو چەندىن حالەتى مردنى بەكۆمەلى ئەو بالىندانەش تۆماركراوھ كە
 ئەو ماسيانە دەخوات كە دووچارى قىنىليات دەبنەوھە لەھەرىكە
 لەكەنارەكانى كەندا و بەرىتانيا و ئىرلەندا دا. بەلام جانجالۆكەكانى نىو
 ئاوكاتىك ناوھەكە ئەومادەيە بەچېرى ۰،۰۲ ملگم/لىتر لەخۇدەگرنىت
 دەمرن... و لەيابانىشدا زىاترە ۱۰۰۰كەس لەسالى ۱۹۸۶دا ئالاندىيان

بەدەست نەخۇشى يۇشۇۋە كە ئەم مادەيە ھۆكارى دروستبوۋنى بوو، كە ھۆكارەكەى تىكەلابوۋنى ئەم مادەيە بوو لەگەل پىكھاتەكانى ترى خۇراكدا .

ھەندىك لەولاتانى جىهان لەسالى ۱۹۷۰دا بەكارھىناتى مادەى د.د.ت. يان لەبوۋارى لەكشتوكالدا قەدغەكردوۋە تەنھا مادەى بولى كلۇرېفېنىل نەبىت كەھىشتاكە لەپشتىنەيكى فراۋاندا بەكاردىت و لەياباندا پىنى دەگوترىت Kapechlor و لەسالى ۱۹۷۲دا ۱۰ھزار تەنى لىبەرھەم ھىترا كە بۇ بەرھەمھىناتى پلاستىك و پۇنى بەرگرى و لەپىكھاتەكانى كارەبانەگەيەنەرەكان و پەرەى چاپ و مەوادى چەسپىنەرەدا بەكاردىت ... و ھەندىك جارىش بۇبەھىزكردنى لەناوبەرەكان مەوادى كارىگەرەكەى زىادەكردىت .. و بەشىۋەيەكى گىشتى شىكرەنەۋە سەرەتايىيەكان ناتوانن بوۋنى مادەى د.د.ت. لە خۇراكدا بەسەلمىنن و پىسبونىشى بەبوۋنى مادەى بولى كلر بى فېنىل دەبىت و پىسبوۋن بەم مادەيە ماناى پىسبونىيەتى بەمادەى د.د.ت. .

زۆرىك لەگوتارەكانى ئەم چەند سالەى كۆتايى نامازە بۇ ترشبوۋن و پىسبوۋنى خاك بە ئەلەمنىۋم و بەتايىبەتى لەبەشە باكورەكەى گۆى زەۋى ۋەكو كەنەدا و ولاتانى ئەسكەندەنافيا دەكەن . ھۆكارى ئەمەش دەگەرپىتەرە بۇ نەرھاۋىشتىنى ھەزارەھا كارگەى كانزاكارى و دروستكەرى مەۋادە كىمىيايەكان بە گازى كبرىت و ئوكسىدى ئازۇتى ، كەلەگەل ھەلمى ئاۋلەكەشدا كۆدەبنەۋە و بەشىۋەى ترشەباران دادەبارنە سەرزەۋى و پلەى ترشىتپان دەگاتە چەندىن پلەى سەدى و ئەۋ خاكانەش دەتوئىنپتەرە كە ئەلەمنىۋمىيان تىدايە و ، ئەمەش دەبىتەھۋى تىكدانى ھاۋسەنگى سروسىتى كانزاكانى نىۋخاك و پاشانىش بەشىۋەيەكى

راستەوخۇ كاردەكاتسەر خۇراك پىيدانى پووهك و، پىكھاتەكانيان لە مادەى كلس دادەبەزىنىت . لەكاتىكدا ھەلۇى سەرسپى لەسەر چىاكاندا دەژىت و ئەم ترشەبارانەى بەسەردا دەبارىت ئەمەش دەبىتەھۇى كەمكردنەھەى مادەى كلس لەلەشياندا و لەئەنجامدا مېينەى ھەلۇكان ھىلكەى تويك ئەستور يان بىتويك دادەنىن . بەمەش لەناوچونى ھەلۇى سەرسپى لەوناوچانەدا دىتەئاراوھ . چەندىن نمونەى ترى پىسبوون ھەن كەلىرەدا بوارى باسكرنىان نىيە .

بەشى پىنچەم

كارىگەرى پىسبونى كىمىيائى لەسەر ماسى

زۇرچار مردنى بەكۆمەلى ماسىھەكان لەكىلگەكان يان دەرياچەو پووبارەكاندا بەتايبەتى لەومرزی ھاویندا دەبىنریت ،نەمەش بەھۆى كارىگەرى لەناوبەرەكانەومەنىە ،بەلكو لە ۹۹٪ حالەتە تۆماركراوہكاندا ھىچ لەناوبەرىك نەدۇزراوہتەوہ ،خۇ ئەگەر بەدواى ھۆكارى سەرەكىدا بگەرىن ئەوا دەبىننن ئاوەكان تىرن بە ئاوتتەكانى نىترات و نەمەش ھۆكارى سەرەكى ئەم پووداوانەىە .لەرىگەى كەنالى ئاومپۇى شارەكان و كارگەكان و كەنالىەكانى ئاومرکردنى كىلگەكان و ترشەبارانەكانەومە گەردەكانى نىترات دەگوازىنەومە بۇنىو ئاوى ھەناوى و دواترىش بۇ ئاوى پووبار و دەرياكان .

لەلايەكى ترەوہ دەستەبەرکردنى خۇراك لەلايەن ماسىھەكانەومە لەئاوى ئەو دەرياچەو پووبارانەى كە لەسەرخۇ دەجولئىنەومە و تىاياندا ئەشەناتەكان زۇربەخىرايى گەشەدەكەن بەجۇرىك ھەموو ئەو ئوكسىجىنانەى كە لەئاوہكەدا ھەن بۇ ھەناسەدانى خۇيان ھەلى دەمژىن...و لەنەنجامى دا زەرەوى ئاوى (بىلانكتۇن) لەئاوہبات و دواترىش ماسىھەكان . نەبوونى ئوكسىجىنى پىويست لەئاوہكەدا پال بە ئەشەناتە ژەھراويىەكان و لەوانەش ئەشەناتە سەوز و شىنەكانەومە دەنىت بۆگەشەكردنىكى چاومپوان نەكراو و نەمەش دەبىتتەھۆى

ژەھراوی بوونی ئاوەکەو لەناوبردنی زیندەوەرەکانی ناوی .
 بۆچارەسەرکردنی ئەمەش پێویستە پێگە نەدریت بە تێپێژانی ئاوە
 ناتەندروستەکان و ناوی ئەوکارگانی مەوادی ئەندامی و ئاویتەي ئازۆتی
 کانزاییان تێدایە بەناوی پووبارو دەریاچەکان ، تەنھا پاش
 پاککردنەویان نەبیت لەمەموو خەوشەئەندامی و کانزاییەکان .
 بەشیۆهێکی گشتی لەناوبرە ئەندامییە کلۆریەکانی وەك تیودان و
 د.د.ت لەمەترسیدارتیرین ئاویتەکلۆریەکانن بۆماسی ،بەلام سەبارەت بە
 میتوکسی کلۆر و توکسافین ژەھرەکانیان مام ناوەندین ،هەرەها
 لەناوەبەرە ئەندامیە فسفۆرییەکانیش جگەلە بازۆدین((دیازینون)) هەمان
 پلەي ژەھری ئاویتەي ئەندامی کلۆرییان هەيە ،بەلام سیفین لەئاویتە
 کارباماتی یە بێمەترسیەکانە بۆ ماسی و ئەوێش بەپینی هاوکۆلکەي
 مەترسیەکانیتی . ئەمانەو سەرباری ئەوێ کە ئاویتەکانی بیرسروید
 بەچەرییەکی زۆرکەم بەکار دەھینریت بەلام هاوکۆلکەي مەترسی و
 کاریگەری بۆسەر ماسی بەرزە ، بەجۆرێک ئاویتەئەندامییە فسفۆرییەکان
 تێپەردەکات . بەشیۆهێکی گشتی تاوەکو ئاوزۆلی ماسیەکان بچوکتەبن
 ئەوا مەترسی لەناوبرەکان لەسەر ماسی زیاتر دەبیت .

بەشى شەشەم

كارىگەرى پىسپوونى كىمىيائى لەسەر ھەنگ

مىرووكوژەكان بەشىئوھىكى گىشتى ژەھراوين بۇ ھەنگ بەلام بەپلەى جياواز و، بەكارھىنانى بەشىئوھىكى ناتەندروست مەترسىيەكى راستەقىنە دەئافرىنىت بۇسەر ھەنگەكان و بەتايبەتیش كاتىك پروەكە گولدارەكان لەكاتىكدا ھەنگەكان خەرىكى كۆكردنەوھى گولون پېرژىئىرنىن يان كاتىك لەئاوبەرەكان لەنزىكى شانەكانى ھەنگەوھ پېرژىئىرنىت .

مىروو كوژەكان جياوازن بە ئالىەتى كارىگەرەكانيان لەسەر ھەنگ و ھەندىكىان كاردەكەنە سەرھەنگەكە لەرنگەى بەركەوتنەوھ و ھەندىكى تىرشىيان لەرنگەى كۆئەندامى ھەناسەوھ لەكاتىكدا ھەندىكى تىران لەرنگەى كۆئەندامى ھەرسەوھ كاردەكەنەسەر ھەنگەكە و، لىزشەوھ مەترسى لەسەر ھەنگوینە بەرھەم ھاتووەكە دروست دەبىت و لەسەر ئەم بىنەمايە لەئاوبەرەكان بەپىي پلەى ژەھردارىيان بۇھەنگەكە دابەشى سى كۆمەلە دەبن :

يەكەم: ئاويتە ژەھر بەرزەكان : ئەمەش لەئاوبەرە زۆرمەترسىدارەكان لەخۆدەگرىت، بەجۆرىك بەكارھىنانى دەبىتەھۆى مردنى ھەنگەكە ... و لەم بوارەشدا ئاويتەكانى زەرنىخ پلەى يەكەم وەردەگرىت و دواى ئەوئىش ئاويتەكانى كلورى ئەندامى وەك ھىتاكلور و ئەلگاما ئايرومىر و ، ھەندىك ئاويتەى ئەندامى فسفورى وەك دايمسويت ، مالايسىون ، مىسىل بارسيون

و فينتروسيون ديت زندهبارى ديازىنون . هتد ، و هندیك ئاویتهى
كارباماتى لهوانهش سيفین و DNOC و ئاویتهكانى بیرسرؤید سهربارى
بهكارهینانیان بهچرییهكى كه م .

دووم: ئاویته ژهرینه مام ناوهندهكان: ئهو ئاویتانه دهگریتهوه
كهدهتوانریت بهكاربهینریت بهچاوپوشین له تیکرایی دیاریى كراوو
مهرجی دیاریى كراوو لهزىكى ناوچهى بوونی ههنگهوه ... لهوانهش
تیودان ((ئهندوسسلفان)).

سییهم: ئاویته كه م ژهرینهكان: وهكو میتوكسى كلور ((میزوكس))،
توكسافین ، سرى كلورفون ((دیبتركس)) و هندیك لهلهناوبه
تایبهتیهكانى جالجانوكهكان و لهوانهش تدیون و بلكتران ... هتد .

ئهمو بۆكه مكردهوهی زیانگهیاندن به ههنگهكه پنیوسته كاتیكى
تهواو پینش كاتی پرژاندن یان گهوزانهوهكه ئهم پلانه ئاشكرابكریت، لهگه
پهچاوكردنى فاكتهرهكانى تری وهك گواستنهوه یان داپرانى ههنگ و
.. هتد ، بهلام كات و ماوهی داپرینی ههنگهكه لهناوهندهكانى دهرهوه پشت
به پلهی ژهردارى لهناوبه بهكارهاتوهكه دهبهستیت ، ماوهی داپرینی
ههنگ ۵-۶ كاتژمیر یان یهك پوژدهخایه نیت لهكاتى بهكارهینانى
لهناوبه به كه م ژهراوییهكاندا و دریزهش دهكیشیت بۆدوو پوژ لهكاتى
بهكارهینانى ئهو لهناوبه رانهی پلهی ژهردارییان مام ناوهندییه و ماوهی
داپرانهكه ۲-۶ پوژ دهخایه نیت لهكاتى بهكارهینانى لهناوبه به رانهكانى
سيفین و ديبازینون و دایسمویت و میسیل باراسیون دا كه پلهی
ژهردارییان بهرز و بۆماوهیهكى زیاتریش دهمیننهوه، بهلام لهحالهتى
بهكارهینانى لهناوبه به ئهندامیهه كلورییهكاندا ماوهی داپرینهكه بۆ
ماوهیهكى زیاتر لهو ماوانه دریزه دهكیشیت .

دهروازهی سینهم

پیسوونی چیتر اوه کان
به پهبینی نازوتی (نترات) و زیانه کانی

پيشهكى:

له مېرودا جيهان له هه موو بواره كاندا ههنگاوى گهوره ده نيت و پيشكه وتنكى گهوره به خووه ده بينيت و كشتوكاليش يه كيكه له م بوارانه و په گه زىكى گرنكى هم پيشكه وتنه، هه ربويه پوئىكى گهوره هيه له دابىنكردى خوراك و پر كردنه وهى پيوستيه كانى هه موو دانىشتوان به شيوه زىكى زانستى و چاودىر كراو، له م پوانگه يه وه هه ولدان بو پر كردنه وهى هه موو پىنداويستيه كان و دابىنكردى ئاسايشى خوراكى دانىشتوان، ده سته بهر كردنى چه مكه كانى چر كردنه وهى كشتوكالى ستونى و ئاسوئى و به نامانجى زياد كردنى بهرهم و تىكرپاكانى بوگه يشتن به بهرهمىكى زياد بووى سه ربه ره و ژور، تاكه چاره سه رو رىگاي گه يشتن به مه برىتبه له به كار هينانى فراوانى ماده كىمىاييه كان له بوارى كشتوكالدا و، وهك بىنراويشه قازانجىكى زورى به م بواره گه ياندره، به لام له هه مان كاتدا چهندين بهر كراوى خراپى لىوه هاته تاراوه و، نه مهش به هوئى خراب به كار هينانى مادهى نىتراته وه بوو، كه ره گه زىكى سه ره كى خوراكى پوه كه وه شىوه يه كى خراب كار ده كاته سه رته ندروستى خومان و منداله كانمان و ژىنگه پازاوه كه شمان، چونكه زياد بوونى له خاك يان ئاو يان پوه كدا و تىپه پر كردنى سنورى پىپىدراوى بووه هوئى دروست كردنى كيشه بو ژىنگه و سه ره لدانى نه خووشى شىرپه نجهى مه تر سىدار له مرؤفدا . لىره شدا به كورتى باس له په يىنى ئازوتى و زىانه كانى و نه هوكارانهى كه ده بىته هوئى زياد بوونى و نه هوكارانهشى ده بنه هوئى نزم كردنه وهى ده كىن.

بەشى يەكەم

پەيىنى ئازۇتى

پەيىنى ئازۇتى بەتەنھا نىزىكەي (۴۵-۵۰٪)ى تىكپراي بەكارھىنانى پەيىنى بەكارھاتوى جىھان پىكىدىنىت . و بەشىۋەيەكى پلەبەپلەش بەكارھىنانى زىادەكات بەجۇرىك لەھەندىك جۇرى كشتوكاڭدا /۱۵/كلگم لەئازۇت بۆھەرتەنىك بەرھەم بەكاردەھىنرىت و ، ئەمەش بەچەندىن جار بەكاربردنى ئاسايى تىپەردەكات ... و ھاوكۆلكە سوود لىبىنراۋەكانى ئازۇتى پەيىنى دەگاتە(۳۵-۶۰٪)ى پەيىنى بەكارھاتوو .

لەكاتىكدا (۲۰-۴۰٪)ى لەخاكدا دەمىنىتەھە و (۱-۱۰٪)ى بەداشۇران لەناودەچىت . بەلام لەدەستدانى گازەكانى (۲۰-۴۰٪) . ئەگەر باس لە پۇلى نايترۇجىن لە گەشەي پوۋەكدا بەكىن ئەوا دەبىنىن كە دەچىتە نىۋىپىكھاتەي پىرۇتىناتەكانەھەو بەبەشىكى گىرنكى سايىتوبىلازما و ناوكى خانە دادەنرىت و داخلى نىۋىپىكھاتەي ترشى ئەمىنى و كلۇرۇفيل و ئەنزىمەكان و فۇسفىتداتىش دەبىت ، ھەرۋەھا دەچىتەنىۋىپىكھاتەي زۇرىك لەو فىتامىن و ئاۋىتە ئەندامى و ئازۇتىانەي كەپۇلىكى گىرنكىمان ھەيە لە ئالوگۇپۇردى خۇراكى پوۋەكدا . لىرەھە گىرنكى نايترۇجىنمان بۇپوۋەك دەردەكەۋىت ... و ھەرىكە لەخويىيەكانى نىترات و ئامۇنىياش بەسەرچاۋەيەكى سەرەكى دادەنرىن بۇخۇراك پىدانى پوۋەك بەئازۇت لەرىنگەي ھەلمۇرنى ئانىۋن (NO_3) كاتىون (NH_4) لەشىۋەھەكانى خاكەھ .

ئازۇت لەشىۋەي ئامۇنىيا و نىتراتدا لەھەندىك كاتى دىيارى كراۋدا بەسەرچاۋەي ئازۇتى ھاوسەنگ و گىرنكى بۇ پوۋەك دادەنرىت ، بەلام

لەلایەکی ترەوه بەکارهێنانی ئازۆتی ئەمۆنیا یان نترات لەلایەن پووهکەوه پششت بەچەند فاکتەرێکی ناوخوازی و دەرەکی دەبەستێت و گرنگترینیان: (تایبەت مەندییە بایۆلۆجیکەکانی بەرھەمەکە دەستەبەرپوونی کاربۆهیدرات بۆ پووهک .مام ناوەندی ترشیتی. کالسیۆم و مەگنسیۆم و پۆستاسیۆم و فۆسفۆر و ڕەگەزەکانی تر).

چەندین جوړی پووهک هەن کە زۆر بەباشی خۆراک لە ئازۆتی نیترا تەوه وەر دەگرن و ،هەندیکێ تریش هەن سود لە ئازۆتی ئەمۆنی وەر دەگرن . تیئینی ئەوهش کراوه کە لەباری هاوسەنگدا بەکارهێنانی پووهکەکان بۆ ئازۆت بەشیۆهێ ئەمۆنیا باشترە لە نترات و لەباری ترشیتیشدا خراپتر دەبێت و، لەباری سروشتیدا گرنگی شیۆه ئەمۆنی و نتراتییەکانی پەیی نی ئازۆتی بۆ پووهکەکان لەبەر ئەوە تدا گۆرانکارییەکانی لە خاک و تایبەت مەندییەکانی خاک دیاری دەکات.

پێویستە ئامارەش بەوه بکەین کە زیاد بەکارهێنانی پەیین بەشیۆهییەکی خراپ کادەکاتە سەر پووهک و ژینگەکی . لەپووهکدا بێ بەرھەم نزمەبیتەوه لەگەڵ نزمبوونەوهی ڕیزەیی شەکر و مادە وشکەکان و فیتامینەکان و، کەم بوونەوهی ماوهی عەمبارکردنی بەرھەمەکەش ، لەگەڵ کەلەکەبوونی مادە نترات بەشیۆهییەکی زیادەپۆ و کاتیک مروۆ دەخوات دەبیتە هۆی زیان گەیاندن بە مروۆ و کوشتنی .

بەلام لەپووی ژینگەوه زیاد بەکارهێنانی ئەم پەیینە بەهۆی کرداری داشۆرانی خاکەوه بووه هۆی پیسکردنی ناوی ژێرزەوی بەمادە نترات ، ئەمەش بووه هۆی نەشیاوکردنی ئاوهکە بۆ خواردنەوه و لەکاتی خواردنەوهشیدا بەشیۆهییەکی خێرا نیشانەیی نەخۆشی لەسەر تەندروستی بەکارهێنەرەکە دەر دەکەوێت .

ھەرۋەھا زىياد بەكارھىنئانى پەيىن پۇلىكى گەرە دەبىئىت
لەبلاۋكردنەھى شۇرەكات و زۇربوونى ئەمەش دەبىتەھۇى دروستكردنى
مەترسى بەبىبابان بوون لەزەويىكەو ئەمەش زىاننىكى زۇر بەژىنگەو
ئابوورى دەگەيەنئىت .

بەشى دووھم

زىانەكانى نترات

ئەوھەرکەوتووھ كە نترات زىاننىكى زۇرى ھەيەو گرنگترىنشىيان برىتىن
لە:

۱-مانەھى بەشئوھيەكى پچرپچر، زىادەپۇى كردن لەبەكارھىنئانى
پەينى نازۇتىدا دەبىتەھۇى كەمكردنەھى چالاكى مىروو كوژەكان، بەلام
لەكاتى زىادكردنى پەينى تەواوئا (N+K+P) دەبىتەھۇى زىادكردنى
كارايى و بەرركردنەھى تواناي مىرووكوژەكان بۇ لەناوبردنى مىرووھكان
(Tcherepanov 1980) .

۲-بەھى خۇراكى ئالىك بەپىنى ئەو نىتراتەى تىيدايە دەگۇرئىت و
تاوھكو لەخۇگرى ئالىك بە نىترات زىادبكات ئەوا بەرھەمى ئاژەلى لەشىر
كەم دەبىتەھەو لەگەل دابەزىنى كىشى ئاژەلەكەدا . زۇربوونى پۇژەى نترات
بۇ زىاتر لە ۰،۲۲٪ مەھى وشكى كوترارى بەئالىك كراو دەبىتەھۇى
لەناوبردنى ھەندىك ئاژەل .

ژەھرە شاراوھكەى نترات لەلەشى مۇقدا كۇدەبىتەھەو دەگۇرئىت بۇ
تريت كە مەھىكى زۇر ژەھراويىەو توانادارە بۇدروستكردنى مەترسى

پاسته‌قىنە لەسەر تەندروستى مرۇقۇ ،سەربارى ئەمەش نترات و نترىت لە
بىنچىنەكانى نترۇزئەمىناتن كە ماددىەكى زۆر مەترسى دارە .

كارىگەرىيەژەھراوييەكانى نترىت لەلەشى مرۇقۇدا دەردەكەويت
لەشىۋەى مېتىموگلوپىن كە ئەو نترىتەى دەگاتە لەش دەينۇكسىنىت لە
ئاسنى دووانى(Fe²⁺) ى نيو ھىموگلوبىنى خوينەۋە بۇ ئاسنى سىانى
يېتوانالە داينكردىنى ئوكسىجىن بۇ شانە و بەشەكانى لەش و
لەئەنجامىشدا دەتوانرنت تېببىنى ھەناسەبېركى لاي كەسى توشبوو بكرنت
لەگەل دەركەۋتنى مەترسى پاستەقىنە لەسەر مرۇقۇ بەتايبەتى كاتىك
پىزژەى مېتىموگلوپىن لەخويندا دەگاتە ۲۰٪يان زىاتر (1985
Novikov). مندال و ساواكان زۆرتىرەن ئەگەرى دوچاربوئيان
بەكارىگەرىيەكانى نترات و نترىت ھەيە بەبەراۋورد لەگەل كەسانى تردا.

دەبىت پىزژەى نترات لەناۋى خواردەنەۋەدا زىاترەبىت لە ۴۵مىلگم/لىتر و
لەناۋى بەكارھىنراۋ بۇمندايش ۱۰مىلگم/لىتر نايىت زىاترىت (opopol
dobr enckaia teevasaskevech 1990-1986), و، نترىت
كارىگەرى گەۋرەى ھەيە لەسەر نەۋە ئاۋلەمەكان^۲ ،ھەرۋەھا بەشىۋەيەكى
خراپ كار دەكاتە سەر كۆنەندامى دەمار. ئاۋىتەكانى نترۇز لەرېگەى
خۇراكەۋە دەچنە نيو لەشى مرۇقۇۋە و، مەترسى پىشۋازىكرن و
پىكېئانى ئەم ئاۋىتەكانە كارىگەر دەبىت لەسەر ناۋەندە بۇماۋەيەكانى
ئاۋلەمە ،بەجۆرىك ئەم كارىگەرىە لە كۆى ۲۲۲ئاۋىتە لە ۲۹۰ئاۋىتەياندا
دۇزراۋەتەۋە (sobenchek 1990).

ئاۋىتەكانى نترۇز بەشىۋەيەكى زۆر مەترسىدار دەبىنەھۋى
دروستكردىنى نەخۇشى شىرىبەنجەى كوشندە لەھەموو ئەندەمەكانى لەشى

²ئاۋلەمە: مندال يان بىچۈۋە لە سكى داىكىدا .(ۋەرگىن).

schmanl ,scheri 1983, bogovski)/٤٠/جورئاژەندا
1985) ھەروھا تاقیکردنەوھەکانی shapada لە ساڵی ١٩٨١ ئەوھ
خستەپوو کە، وەرگرتنی نترات بۆ ماوھەیکە زۆر ھەرچەندە بڕەکەشی کەم
بیت لەپێی خۆراکەوھ دەتوانیت بیتەھۆی زیاتر خراپکردنی کاریگەری
شێرپەنجەیی کوشندە .

ھەروھا ئەوھش دەرکەوتووھ کە ئاویتەکانی نترۆز کاریگەرییەکی
بازدەری بژاردەیان ھەیە و لەھەمو ئەوانەشی دەرکەوتوون کە پەییوھندیان
بەنترۆزەوھ ھەیە . واتە دەرکەوتیت بەلام نەک بەشێوھەیکە ھەمیشەیی و
بەردەوام لەلەشی گیاندارەکاندا (Robechnek 1990) .

ھەوھا بپروا وایە کە فیتامینەکان پۆلێکی گەورەیان ھەیە لە
پەخستنی گۆپینی نترات بۆ نتریت و دواتریش بۆ نترۆزئەمینات
(Mirvsh 1981.s.s). ھەروھا بپروا وایە کە ھەنگری کاریگەرییەکی
بەرگرییە لە دژی دروستبوونی چەندین جور لەنەخۆشی شێرپەنجە
(progarova 1990).

ھەربۆیە ھەموو داوای کەمکردنەوھە بەکارھێنانی پیکھاتەکانی نترات
دەکەن لە وەبەرھێنراوھ پووەکیەکاندا، لەگەڵ باشترکردنی ئاستی
فیتامینات و کاربۆھیدرات و ئەوترشەئەمینە بنەرەتیانەیی کە دەبنەھۆی
نزمکردنەوھە کاریگەریەژەھراویەکانی نترات . سنوری پێپیداوی نترات لە
بەرھەمە کشتوکالیەکاندا بەپێی ولاتەکان دەگۆرێت و بەپێی
تایبەتەندیەکانی خۆراک پێدان و بارودۆخی ئاوی ھوایی ولاتەکە بپری
لەخۆگرتنی ئەم مادە لەھەموو جورە سەوزەمەنیەکاندا دیاریی دەکرنیت
،چونکە تییبینی ئەوھەکراوھ کە (٧٠-٩٠٪)ی نتراتی ھاوۆ بۆلەشی مرۆژ
دەگێردریتەوھ .

ھەروھا پرتزەیی بەکاربردنی پۆژانەیی مادەیی نترات دیاریی دەکرنیت

بەجۆرىك لەسنورىكى بىمەترسىدا بىمىنىتەو و ،بۆنمونه ،بەكاربردنى نترات ناىيت زياترىيت لە ۲۲۰:ملگم/لەرۆژنىكدا .بەلام تترىت ناىيت بەكاربردنى زياتر بىت لە ۹ملگم/كەس لەرۆژنىكدا .

خىشتەى ژمارە(۲)دواسنورى پىپىندراوى چىرى ناىونى نترات بە ملگم/كلگم لەبەشەكانى بەرەمەكەدا و لەنىو شىيەكى ئاساىيدا لە/يەكىتى سۆقىيەت بۆسالى ۱۹۸۲/ دەخاتەروو.

بەرەم	ملگم نترات/كلگم لەكىشى شىدار
پەتاتە	۸۰
گىزەر	۴۰۰
كەلەرم	۱۵۰
ئاروو	۱۵۰
تەماتە	۶۰
چەمەندەر	۱۴۰۰
كالەك	۴۵
شورتى	۴۶

بەشى سېمە

ئەو ھۆكارانەى كاردە كەنەسەر جىگىر كىردىن و بەرز كىردنەوەى

رېژەى نترات

چەندىن ھۆكارەن كە كار لە جىگىر كىردىن نترات و زىاد كىردىن دەكەن ،

ئەوانىش :

۱- كۆمەلەى ھۆكارە نەركەيەكان :

۱- پەيىن كىردىن : لىكۆلېنەوەكان ئەوەيان سەلماندووە كە زىاد بەكار ھىنانى پەيىنى ئازۆتى دەبىتەھۆى كەلەكە بونى مادەى نترات لەشانەى پووەكدا و ، ئەمەش ھۆكارىكى گىرنگ و سەرەكەيە .

۲- بارودۇخى ئارو ھەوا : ھەموو ئارو ھەوايەكى گونجاو بۆگەشە كىردىن ماناى بارودۇخىكى گونجاو دەگەيەنەت بۆكە مكر دنەوەى مادەى نترات لەشانەكانى پووەكدا . تىببىنى ئەوەكراوہ كە كەمبونەوەى پۇشنائى و بەتايبەتى لەكاتى سەرماى توندىدا دەبىتەھۆى كەلەكە بونىكى زەبەلاخى مادەى نترات لە پووەكدا ، ھەرىيە كىشتوكالى پارىزەرانە (خانوى پلاستىكى) زىاتر دووچارى ئەم كىشەيە دەبنەوہ وەك لە كىشتوكالى ئازاد و ديار ، ئەمەش بەھۆى بەكار ھىنانى زۆرى پەيىن و ئەگەرى نزمبونەوەى پۇشنائى زىستان لەبارودۇخى سەرمادا . تىببىنى ئەوەش كراوہ كە ئەو سەوزەمەنيانەى لە خانووە شووشەيەكاندا دەپوئىن لەمانگى شوبات و ئازاردا زىاتر لە (۲-۳) ئەوەندەى نتراتى كەلەكەبوو لەچا و مانگى ئايار لەخۆدەگىرن .

ھەروەھا نزم بوونەوەى رېژەى شى يان بەرزبوونەوەى لەسنورى سىروشتى دەبىتە ھۆى زىادبوونى كەلەكەبوونى ئەم مادەيە لەپووەكدا و تىببىنى ئەوەش كراوہ كە بەرزبوونەوەى پەلەى گەرما ھەمان كارىگەرى

دەيىت .

۳- پىنكھاتەكانى خاك: تىببىنى ئەمە كراۋە زىادبوونى ئازۇت لەو خاكانەى تەنكن بەشئوۋەيەكى كەمتر دەردەكەوئت وەك لەو خاكانەى كە قولن ، ئەمەش بەھۇى كەمى لەخۇگرتنى مادەى ئەندامى و بېرى ئازۇتى شۆردراۋەو بەكاربراۋەويە .

ب- كۆمەلەى ھۆكارە ناوخۇيىەكان :

۱- تايبەت مەندىيە بايۇلۇجىەكانى بەرھەمەكە: واتا ۋەرزى گەشەكردنى دىارىى كراۋو جۇرى پوۋەكەكان و جىاۋازى گەشەكرنران و تايبەتەمەندىيە پۇلەكانران ، لەكاتىكدا گونجاۋىيان بۇ جىگىركردنى نترات لە بەرھەمەكەدا دەگۇرئت و، دابەشى ئاستى جىاۋازى نترات رىدوكتازى دەبن ، لەگەل دابەشكردنى ترشئنەرەكانى ناوخۇى پوۋەكەكەو شىۋازى خۇراكىپئدانى ئازۇتى ، تەمەنى پوۋەكەكان و ھۆكارەكانى تردا .

چەندىن لىكۇئىنەۋەى بەھادار بۇدەرخستنى نتراتى بەرھەمە گەرمەكانى ئەمرىكا ، نىوزلەندا ، ئەلمانىا و يەكىتى سۇقىەتى جاران ئەنجام دراۋن و ئەۋەى خستۇتەرۋو كە ، جۇرە جىاۋازەكانى سەۋزەمەنىيەكان لەيەكتر جىاۋازن لەرۋوى لەخۇگرتن نتراتەۋە . بەجۇرىك ھەندىكىان نترات جىگىر ناكەن تەنانەت لەكاتى زۇربەكارھىنانى پەيىنىشدا ، پۇلەكانى سىپىناخە گەلأ سافەكان بەشئوۋەيەكى كەم نترات ۋەردەگرن و بەپىنچەۋانەى گەلأ لول و چرچەكانەۋە كە بە ھورۇژم كەلەكەى دەكات .

۲- چالاكىەكانى ترشئنەرەكانى نترات رىدوكتاز : نترات رىدوكتاز ھەلدەستىت بە ھاندانى گۇرئنى نترات بۇ نترىت (2 NO3) و دواتر

ھەلدەستىت بەھاندانى گۆپىنى نترىت بۇ ئەمۆنىۈم و نەم گۆپانكارىانەش
پەيۋەستە بە چالاكى نترات رىدوكتازى نىۋ گەلا و پەگەكانەۋە .

لەھەندىك پوۋەكى ۋەكو پاقلە مەنىيەكاندا ئەم كردارانە لەپەگەكاندا
ئەنجام دەدرىت و دواترىش نازۇتەكان بەشىۋەى ئەندامى دەگوازىنەۋە
بۇ بەشى سەرۋەى خاك (Smirmov-ezmaelov-kotlearova
1983) ۋ لەپوۋەكەكانى تردا نازۇت بەشىۋەى كانزا دەگوازىتەۋە بۇ
گەلاكان و لەۋىدا بەھاندانى نترات رىدوكتاز دەگۆپدرىت و، ئاروۋ
(Olday, banker & maynard) و چەۋەندەرىش سەر بەم
كۆمەلەيەن (Fife 1862.c.pric,d.fife,c.m.j).

كۆمەلەى سىيەمىش نازۇت دەگوازىنەۋە بۇ بەشى سەرۋەى خاك و
دەيگۆپن بەشىۋەى كانزايى و ئەندامى ،چونكە نترات رىدوكتاز لەھەموو
پوۋەكەكەدا ھەيە زۆرىك لە دانەۋىلەكانىش (۱۹۸۲) سەر بەم جۆرەن
لەبارىكدا نائىتۋجىنى خاك كەم بىت ئەۋا چالاكى نترات رىدوكتاز
چىرەبىتەۋە لەبەشىكى پوۋەكەدا و لەكاتى زىاد بەكارھىنانى پەيىنى
كىمىيائىشدا چالاكى نترات رىدوكتاز زىادەكات لەھەموو بەشە
جىاۋازەكانى پوۋەكەدا تا ناستىكى دىارىى كراۋ . ئەۋ نىتراتانەشى كە
ناگۆپدرىن بۇ ئەمۇنيا و دواترىش بۇ پىرۇتىن يان بۇ پەيۋەستەى نازۇتى
نالۇز ئەۋا لە شانەى پوۋەكەكاندا كۆدەبنەۋە .

۲- دەۋلەمەندى شانەى كارىۋەيدرات و پەيۋەستىە ئەندامىيە
فسفۇرىەكان :بىرى كارىۋەيدرات و فىتامىنەكان و ترشەئەمىنە
بەپەرتىەكان و مادەى وشك لەگەل كەمبۋونەۋەى كەلەكە بوۋنى نتراتدا
زىاد دەكات و تاۋەكو كەلەكە بوۋنى نترات زىادىكات تواناى لەخۇگرتنى
پوۋەك بۇنەم مەۋادە بەھادارانە كەم دەبىتەۋە .

لىكۆلىاران چاۋدىرىى كردنىكى ئاگادارىانەى بەكارھىنانى پەيىنى

نازۆتى دووپات دىكەنەۋە بەتايىبەتى لەۋەرزى زىستاندا ،چونكى لەم كاتەدا پۇشنايى كەم دەپىتەۋە و پلەي گەرماش تارادەيەك نزم دەپىت و ئەمەش دەپىتە ھۆي كەلەكەبوونى نترات بەپىرگەلىكى نەخواز او لەبەرەمەكەدا .

سەربارى ئەمانەش ھەندىك جار زىاد بەكارھىناني پەيىنى نازۆتى دەپىتە ھۆي بەرزكردنەۋەي تواناي بەرەمدانى پوۋەك بەبى كەلەكە بوونى نترات ،لەم شىۋەيەش بەكارھىناني ئەو پەيىنانەيە كە بەھادارو گىرگىن و نمونەش :زانا ئەمىرىكەكان چاۋدىرىي كەلەكە بوونى نتراتيان لە بەرەمە كشتوكالىەكانان كرد بۇماۋەي ۶۵ سال و ،ئەۋەيان بۇدەر كەوت كە ،پىژەي نترات لە سەۋزەمەنيەكاندا بەدرىژايى ئەم ماۋەيە بەشىۋەيەكى ھەستىپىكراۋ نەگۇپراۋەو ئەۋەش سەربارى زىادبەكارھىناني پەيىن بەشىۋەيەكى زىادەپۇلە چەند سالى كۇتايىدا . بيانوي ئەمەش بەكارھىناني پەيىنى نازۆتى زۇر باشى بەرەم دەر بوۋە بۇ ھەندىك جۇرى پوۋەك.

دەتوانرىت بگوترىت كە نترات بەشىۋەيەكى تايىبەتى لەپەگ و لاسك و قەد و مى گەلاكان و زۇر كەمىش لە بەشەكانى زۇر بووندا كەلەكە دەبن ،ھەربۇيە پوۋەكە پانەكان يان پەگىەكان زىاتر لە پوۋەكە بەرەم دارەكان نترات لەخۇدەگىن .تېبىنى ئەۋەش كراۋە كە زىاد كەلەكە بوونى نترات لەپوۋەكدا پوۋەدات لەكاتى بەكارھىناني نترات بۇ پەيىنى نازۆتى و كەم بەكارھىناني شىۋەكانى ئەمۇنى و ئەمىدىي دا .

لەم پوانگەيەشەۋە بىر لەبەكارھىناني ئەم بنەمايە كراۋەتەۋە بۇ دۇزىنەۋەي پىنگا چارەيەك بەمەبەستى كەمكردنەۋەي پىژەي نترات بەبى خۇدوورخستەۋە لەسوود ۋەرگىرتن لە پەيىنى نازۆتى پىۋىست بۇ بەرەم ھىنانىكى باش .

دواتریش دەستکرا بەبەکارهینانی پښتوژبې نایتروژېن و پەینی کەم کارېگر و هەلبەژاردنی ئەو پۆلانی پووه کە تتراتیان تیندا بەشیوہیەکی کەم کەنەکە دەبیئت .

بەشی چوارەم

ئەوھۆکارانەي کاردە کەنەسەر کەم کردنەوہي پښتوژبې نترات:

۱- بەکارهینانی پښتوژبې نایتروژېن و پەیین لە نزمکردنەوہي پښتوژبې

تترادا :

بەکارهینانی لەمپەری نایتروژېن یارمەتی کاراکردنی بەکارهینانی ئازۆت دەدات بەشیوہیەکی زۆر لەگەڵ سنوردانان بۆ کەنەکەبیوونی زیادەپۆی نترات لەبەرہەمە پووهکیەکاندا ھەروە کچۆن بەرہەمیان زیاددەکات و جۆری بەرہەمەکانیش باشتردەین .

پښتوژبې نایتروژېن بەخش بۆماوہي زیاتر لە دوومانگ چالاکی ژنواریی زیندەوہرە وورە چالاکەکان لەوہرگرتنی نایتروژېن دادەبەرن ((واتا گۆرینی ئەمۆنیۆم بۆ نترات)) و پاراستنی ئازۆتی پەینەکە بەشیوہي ئامۆنی و ئەمەش دەبیئتەھۆی نزمکردنەوہي لەدەستدانی ئازۆت لەشیوہي نترات بەکرداری داشۆرین و، پاراستنی پاکی ژینگە لەپیسبوون ،ھەروہا بەکارهینانی ئەم پەیینەش دەبیئتەھۆی مانەوہي لەشونینەکەدا و مانەوہي لەخاکدا بەرزەبیئتەوہ بۆ(۱, ۵) ئەوہندە . بەم شیوہیەش

لهدهستدانی کهم دهبیتهوه .

بهشینویهکی گشتی لهمپهرهکانی نایتروجن بهخش خاوهن پینکهاتهی
کیمیایی سبانیات ،هانوجینانیلیدات/فینولاتی پیشهسازی/ هینولیناتی
کلوریریدینات بیریمیدینات،تیازولات،نازیدات و مهوادهکانی ترن ،لهگه
بهکارهینانی مهوادی بنهپرتی پوههکی دا،واتا وهرگیراو له شانهی پوههکی
وهک توو و پاشهپوشهسازییهکان و خوینی نانهندامی .

کردارهسهرهتاییهکانی ریگرتن له بهنایتروجن بوون بهیارمهتی
ئاویتهکیمیاییه سهربهخوکان له سالانی پهناکاندا دهستی پیکرد و
لهکاتی نیستاشدا ۲۵۰گراوهی کیمیایی جیاوازا ناسراون و
لهبهناوبانگترینیان //نیترایرین ۲ (تری کلورمیتیل)-بیریدین،دی سیان
دیامید(سیان گونیدین/دیدین // (م.ا). (۲)ئهمینو۴کلور ۶میتیل
بیریمی (دین)(M.A)(ک.م.ب)(کاربامیدیل ۳)(۵)میتیل
بیرازول)(B.M.K)(ا.ت.س)(۴)ئهامینیو ۱/۲/۴تریرازول)و
نوئتریشیان(G.T.A).

هاوتاگیراوهی یابانی و پووسی(ا.ت.ج)(۴)ئهمینو ۱/۲/۴،تریرازول) ،
هاوشینوهی پنگریسی ئهلمانی و پووسی (ه.م.ب)(هیدروکسی
میتیل ۲)(۵)میتیل بیرازول) نامادهکراون.

ئهوتویژینهوانهی کهلهسهر پینکهاته میکانیکیه جیاوازهکانی خاک و
لهسهر خاکه گهرمهکان لهیهکیتهی سوڤیهتی پیشوودا نهجام دراوه ئهوهی
خستهپوو که، زیادکردنی پنگریسی بهشداربووه لهبهرزکردنهوهی بهرهمه
کشتوکالیهکان و نزمکردنهوهی پزژهی نترات لهم بهرهمانهدا ،سهرباری
ساله وشکهکان کهلهراستیشدا نزمبوونهوهی کارایی ئهه پنگرییانهی تیدا
بیراوه .

بەلام لەسائە شىدارەكاندا تەنھا نزمبوونەوهى چىرى نترات لە بەرھەمەكاندا بىنراوھ . ئەم دابەزىنەش پەيوەستە بە جۆرەكانى بەرھەم و نەرمانى رىنگرى پىنكەتەكىمىيەكانى و قومى پەيىنى نازۆتى بەكارھىنراوھكانەوھ .

بۆنمۇنە ئەو تاقىكرىنەوانەى لەسەر كەلەرم لەسائى ۱۹۸۹دا ئەنجام نراوھ ، بىرى نتراتى لەبەرھەمەكاندا خەملان بە ۶۲۷ملگم/كلگم ، بەلام لەبارى زيادكرىنى رىنگرى KMP بە مژى ۶ كلگم /د و ئەم رىزەيەش دابەزى بۆ ۱۴۸ملگم/كلگم . ھەرۇھا لەتاقىكرىنەويەكى تردا زيادكرىنى يۇريا يارمەتى نەريووھ بۆ بەھىزكرىنى چالاكى بەكترياي نايتروجىنى و ، زيادكرىنى KMP رىنگرى لە كىردارى بەنايتروجىن بوون و بەكارھىنانى بووھۆى نزمكرىنەوهى تواناي لەخۆگرتنى نترات و بەتايبەتى لەومزانەى كە رىزەيەكى زۆرى رىنگرىيان تىدايەو بەدرىزايى شەش ھەفتە بەكاردەھىنرەن . لەكاتى كشتوكالكرىنى ئەلكوساى جۆرى تسوكىنى لەئەكادىمىيائى نەريازوف لە مۆسكۆ ئەوهى نەرخست كە رىگرەكان بۆتە ھۆى كەمكرىنەوهى لەخۆگرتنى نترات لەبەرھەمەكاندا بۆ (۲) - (۴) ئەوھندە... لەگەل ئەوهى ھىچ پاشماوھىەكى KMP مانەكەى MP لەبەرھەمەكەدا نەبىنراوھ .

~~لەتايبەت مەندىيەكانى رىگرەكان : بەكتريكان بەشىوھىەكى تەواوھتى لەناو نابات بەلكو چالاكىەكانى بۆكاتىكى ديارىگراو نەخۆھى تىننىت و دواترىش چالاكىيان بۆمگەرىتەوھ .~~

ب- بەكارھىنانى ئەو پەيىنانەى كەھەلگى كارىگەرى لەسەرخۆن : پەيىنى نازۆتى كارىگەرى لەسەرخۆ ھەلگى كۆمەلنىك باشىە بەبەرراورد لەگەل پەيىنى ناسايىدا ، و لەگەلئىدا لەدەستدانى مەواھ

خۇراك پىدەرەكان لە قۇناغى نىۋان دابىن كىردن و بەكارىردنى لەلايەن پوۋەكەۋە نىزم دەكاتەۋە ، ھەرۋەك چۇن ھاۋكۆلكەي بەكارھىنانىشى بەرزىدەكاتەۋە و جۇرى بەرھەمەكانىش باشتىدەكات .

سەربارى جىاۋازى پىنكەتە كىمىيى و فىزىيىيەكانى ئەم پەيىنە بەلام بەناۋبانگە بە بەشدارىيىكىردنى بۇ دەردانى نازۇت بەشىۋەيەكى پلەكارىي لەكاتى ئالۇگۇپكىردنى كارىگەرى پەيىنەكە لەگەل خاكدا و دواترىش يەدەگىكى زۇر لە نازۇت لەخاكدا جىدەھىنىت و لەدەستدانىشى كەم دەكاتەۋە .

ئەم پەيىنە لە لاين كۆمەلىك كۆمپانىيى جۇراۋچۇرەۋە لە ئەمىرىكا ، فەرەنسا ، ئەلمانىا ، يابان ، يەكىتى سۇقىتەي پىشىۋ دا دروست دەكرىت و لەزەبەلاحترىن ۋەبەرھىنەرەكانىشى ئەمىرىكا و يابانن ، بەجۇرىك يابان ھەناردەي دەكات و بەكارى دەھىنىت لە نامادەكردى پەيىنى ئاۋىتەيىدا . بەلام لەئەۋرۋپادا گەرەترىن ۋەبەرھىنەرى ۋلاتى ئەلمانىايە .

گىرنگىرىن رىنگاكانى نامادەكردى ئەم پەيىنە :

۱- پىنكەينانى ئاۋىتەي ئەندامى و ئائەندامىي درەنگ شىبۇۋە ۋەھلگىرى نازۇت كە بەشىۋەيەكى راستەۋخۇۋ ۋەك پەيىن بەكاردىت .

۲- داپۇشىنى دەنكۆلەپەيىنەكان بۇ پوۋپۇشىكى ھىدروۋفوبى لە پەيىنە ناسىراۋەكان و ئەمەش دەبىتەھۇي لەسەرخۇكرىدەھۇي شىبۇنەھۇي ئەم پەيىنە لەئاۋدا .

۳- گۇپىنى تايبەتەندىە فىزىيىيەكانى ئەم پەيىنە ۋەكو چىرى يان بارستەي دەنكۆلەكان ۋلادان يان گوستنەھۇي مەۋادەخۇراكىەكانى نىۋو دەنكۆلەكە .

۴- پيشه‌سازى دروست‌کردنى پهيىنى بوليميرى نالوز .

له‌قوناغى يه‌كه‌مى كارليني پهيىن له‌گه‌ل خاكدا نازوت به‌شيوه‌ى نهميدى و نهمونى ده‌ميينته‌وه‌و له‌قوناغه‌كانى دواتردا ده‌گوزيت بۇ نترات و، رينگه‌ى سه‌ركه‌وتوو بۇ به‌ده‌ست هيىنانى نهم پهيىن‌ه‌ش رينگه‌ى گولاجيه‌ كه، به‌رگه‌كه‌ى دهردانى نازوت به‌شيوه‌يه‌كى پله‌به‌پله ده‌سته‌به‌رده‌مكات و، گرنكى نابوورى گولاجى پهيىن‌كه‌ش پميوه‌ست ده‌بيت به‌سوود وهرگرتن له‌گرنكى پهيىناندى پله‌ى دووباره‌بوونه‌وه و گونجاوى بۇ يه‌ك پرژاندن و به‌رزكردنه‌وه‌ى هاوكولكه‌ى به‌كارهيىنانى پهيىنكه .

لينكولياران تيبى نهمه‌يان كردوه‌كه له‌كاتى زيادكردنى يوراي كارىگه‌رى هيىواش و له‌سه‌رخودا، نهم نترات له‌ به‌رهمه‌كه به‌كه‌متر له (۵- ۱۰) جار له‌كاتى پهيىنكردن به‌ يوراي ناسايى كۆده‌بيتته‌وه .

جگه‌له نزمبوونه‌وى نترات له‌ به‌رهمه‌كاندا پهيىنى خاوو له‌سه‌رخو يارمه‌تى دهرمان ده‌بيت بۇ نزمكردنه‌وه يان ته‌نانه‌ت دوورخستنه‌وه‌ى پيسكردنى زينگه‌ى ده‌وربه‌ر و نهمه‌ش له‌رينگه‌ى پيىكه‌يىنان و دايىنكردنى يه‌ده‌گيني نوزى نازوته‌وه ده‌بيت .

فاكته‌رى هاوبه‌شى ههمو نهم پهيىنانه شيبونه‌وه له‌سه‌رخوكه‌يانه له‌كاتى پرژانديان و پاشانيش لاوازي نه‌گه‌رى گه‌يشتنى نازوت به‌روه‌ك و به‌رزبوونه‌وه‌ى شيبونه‌وه‌ى پهيىنكه‌ به‌تپه‌رپوونى كات و نهمه‌ش يارمه‌تى دهرده‌بيت له‌به‌كاربردنى پله‌به‌پله‌ى نازوتدا .

يه‌كيك له‌ولينكوليينه‌وانه‌ى كه‌له‌سه‌ر نه‌لكوسا (يه‌كيكه له‌جوره‌كانى تسوكيني) نه‌نجام دراوه ده‌نكولنه‌ى گه‌وره‌ى تياادا به‌كارهات و نه‌نجامه‌كه‌شى به‌رزبوونه‌وه‌ى ناستى به‌رهم دان بۇ (۱۵- ۲۰٪) بوو به‌به‌راوورد له‌گه‌ل پهيىنه ناسراوه‌كاندا و نزيكه‌ى ههمان نه‌ورنزه‌يه‌شه كه رينگه‌رى نايتروجين هله‌ده‌ستيت به‌ نزمكردنه‌وه‌ى ناستى نترات له

پەيىنەكەدا .لىكۆلىنەمەكان ئەوئەش دووپات دەكەنەمەكە،ئەمۇ پەيىنانەى كارىگەرىيەكى لەسەرخۇيان ھەيە پىژەى لە خۇگرتنى نترات لەپىكەتەكانى ئاروولە كشتوكالى پارىزاودا بەپىژەيەكى زۆرنەمەكاتەمە .

لەپىگەى زانىارىيەكانى پىشوو ترەمە دەيىنەن كە ناتوانرئت پەيىنى ئازۇتى بەشىۋەيەكى ھەرەمەكى و ھەرچۇنىك جوتيارەكە خۇى پىى خۇشبئت بەم شىۋەيە بەكاربەئىرنئت ،بەلكو پىۋىستە توئىژنەمەى جۇرى بۇ ئەنجام بەدرئت لەگەل شىكردنەمەيەكى گونجاوى پىش چاندنى بەرۋوبومەكە . لەپىناودىارىى كردنى پەيىنە زىادكراۋەكە بەوردى و پىگەنەدان بۇ پىسبونى چىندراۋەكان و خاك و ئاوى ھەناوى و زىان نەگەياندن بە كشتوكال لەكاتى بەكارھىنانى پەيىنى زىادەى بى بيانوو دا،چونكە تىچۋونەكان بەرزەكاتەمە لەسەرەتادا و لەكۆتايىشدا كاتىك پىسبونى خاك و ئاوو چىندراۋەكان دىنە ئاراۋە بتىچۋونەكان زىاتر بەرزتر دەكاتەمە،پىۋىستە ھەموو ھەولو تۋانىەكمان بۇ خۇپزگاركردن لەم پىسبونە بەكاربەئىن كە زىان بەلەش دەگەيەنئت .

ھەرپۇيە دووبارە چاوپىنداخشانەمەى لايەنە تايبەتەكان پىش زىادكردنى پەيىنى ئازۇتى زۆر گرنگە و پىۋىستە رەچاۋ بكرىن . لەكۆتايىشدا جگە لە ھاندان بۇ پىۋىستى گرنگى دان بەم بابەتە لەجىھانى عەرەبىماندا ھىچى ترمان لەدەست نايات ،ئەوئەش بەھۇى گرنگى بەرھەمى ئەم كارەۋەيە بۇ تەندروستى و ژىنگە .

دەوازەى چوارەم

دروستبوونى دياردەى بەرگرى و خوڤاگرى

بەشى يەكەم

دروستبۇنى دياردەى بەرگىرى و خۇراگرىى لاي گزۇگيا

دياردەىيەكى زۇر مەترسى دار بۇتە ھۇى سەرەنج پاكىشان و تەوساندنى بىرى زاناكان و ئەو كەسە ھونەريانەشى كەلە بوارى پاراستنى چىنراوھكاندا كار دەكەن ، ئەوئش دياردەى ((بەرگىرى))يان ناھەستىارىى بەلآكانە لەبەرامبەر لەناوبەرەكاندا ، كە لەنەنجامى بەكارھىنانى بەردەوام و مادە كارىگەرىيە درىزخايەن و لىكۆلىنەوہ بۇنەكراوہوہ لەپرووى ئاليەتى ((مىكانىكى)) كارى لەناوبەرەوہ لەگەل تايبەتەندىيە كىمىيايەكانى لەناوبەرەكە يان كۆمەلەى لەناوبەرەكاندا ھاتۇتە ئاراوہ .

گىرنگىرىن فاكىتەرى دروستبۇنى دياردەى بەرگىرى لاي بەلآ(نەخۇشە)كە برىتتە لە بەكارھىنانى لەناوبەرەك بۇلەناوبردنى بەلآيەك بەدرىزايى وەرزىك يان چەند وەرزىكى بەدواى يەكدا ھاتوو .

ھەربۇيە زانالىكۆلەرەكان پۇژ لەدواى پۇژ تىببىنى نەركەوتنى جۇر و شىوازىكى نوئى ئەو بەلآيەدەكەن كە تا دوئىنىش ھەستىارىنووہ وەلامدەرەوہى ئەم ئاوتتە لەناوبەرە يان ئاوتتە كىمىيايە بووہ و ئەمپۇش ناھەستىارە و ھەنگرى بەرگىرە و وەلامى ئاوتتە لەبەرامبەر كىردارى لەناوبەرەكىمىيايە ناسراوہكانى ئىستادا . لەكاتى ئىستاشدا پىويستە كە ، جۇرىكى نوئى لەناوبەرە بۇرۇتە تايبەت بدۇزىنەوہ بۇ لەناوبردنى ئەو بەلآيانەى كە ھەنگرى دياردەى بەرگىرى و دۇە لەناوبەرن .

نمونه‌ش بۆنەم دیاردەییە، باسی بابەتی بەرگری و خۆراگری گژوگیا
زیاندارەکان دەکەین لەبەرانبەر بەکارهێنانی تاکە گژوگیا لەناوبەردا . ئەم
بابەتە پێشتر دەرکەوتوووە شونینکی گرنگی داگیرکردوو لەتویژنەوهی
زاناکاندا .

دیاردەیی بەرگری گژوگیا و ناھەستیاری لەبەرامبەر
لەناوبەرەکاندا، تازە کاری ھیزی بەردەوامی خۆراگری لەبەرامبەر جۆری
لەناوبەرەکەویدا دەرکەوتوووە، ئەمەش دروست دەبێت لەئەنجامی
بەردەوامی کردارە پیکھینەرەکان و دەبێتەھۆی پوودانی ((بان))، ھاوکات
لەگەڵ پوودانی گۆرانکاری بۆماوھیی (جینی) بەردەوام لای تاکێ
پەگەزەکاندا، و، دواتر وەک تاییەت مەندییەکی جێگیر دەگوازیڤنەو
لەپرنگەیی بارە زگماکییەکانی مینەووە بەیاریدەیی ترشی ئەمینی
(DNA) یەو.

لەکو تایی ھەفتاکانەو زانایانی ولاتە پێشکەوتووکان گرنگی بەم
دیاردە (دەردەسەری و گیروگرفت) یە دەن کە، لەبەرئەتدا کاتیکی
دەرکەوتوووە کە کشتوکالێکردنی بەرھەمەکە (گەنەشامی، لۆکە
و... ھتد) پێشتی بەمە دەبەست و کاتیکیش گژوگیا لەناوبەرەکانی وە
لەناوبەری گژوگیای گەنەشامی لە خیزانی ((تیرایزین)) ی وەک ئەترازین
و سیمازین بەکاربھێنرێت. ئەم گرنگی پێدانە بەشیوھەیکی سەرەکی لە
ولاتانەدا دەرکەوت کە گرنگی بە کشتوکالی گەنەشامی دەن وەکو تاکە
بەرھەم، و پووبەرنکی گەرەش داگیرەکات لە تیکرپرای پووبەری
چیندراوی کشتوکالی لە (کەندا و ویلايەت یەکگرتووکانی ئەمریکا و
فەرەنسا و... ھتد) دا.

بەپێی ئەو پێندراوانەیی کە لای زۆریکی لەزاناکانی ولاتانی جیھاندا
کو بۆتەو لەمەژدا ناشاری زیاتر لە ۲۰ جۆر لەو گژوگیایانەن کە زیاندارن

و ههنگری تایبه تمهندی ((بهرگرین)) له بهرامبهر له ناوبهره کیمیاییهکانی کۆمهلهی تبریزین ناسراودا و، تاوهکو سالی ۱۹۸۶ بهرگری و ناههستیاری بۆ ئەم گژوگیایانهی لای خوارهوه تۆمارکراوه:

(نامارانقوس، کینتبودیۆم، سینسیۆ، سالانوم، بولیگانیۆم، براسیکا، ئیرا یجیروم، ستیریا، نام بروزا و هتد). ئەم ئەنجامانه زۆریوونیکی لهپاردهبهری جۆری ئەوگژوگیا زیاناویانهیان سهلماند که بهرگری و خۆپاگری له بهرامبهر له ناوبهری گژوگیاکاندا به دهست هیناوه.

ئەم (بهردهسهرییه) بۆ له ناوبردنی کیمیایی گژوگیاکان له ئەنجامی (هینزی گوشاری) گژوگیا له ناوبهرهکانهوه دهرکهوت، که ئەنجامهکانیان له ناوبردنی گژوگیا ههستیارهکان نابیت به تهنها، به لکو له بهرامبهردا هاندان و تواناداری زۆر بۆ دهرکهوتن و بلاویوونهوی زنجیره گژوگیای نوی عاته ناراه که، تواناداری بۆ بهرگری له دژی له ناوبهری گژوگیاکان به دهست دینیت و، له بهرامبهر ئەم بارودۆخه شدا، چاره سههرکردنی بابتهی قهلاچۆکردنی گژوگیا زیاندارهکان پێویستی به ئەنجام دانی لیکۆلینهوهی ریشهیی ههیه که، ئەمانه دهگریتهوه:

۱- خولی کشتوکالی.

۲- چاندنی بهرهمه کشتوکالیه نوییهکان پێویستی به کردارو تهکنهلۆژیای جیاوازی لهوهی پێشووترهیه.

۳- بهکارهینانی گژوگیا له ناوبهره تایبهتکارهکان بۆ له ناوبردنی زنجیره له ناوبهرهکان.

جیبه جیکردنی ئەم رێوشوینانه له نیو سیستمی خولی کشتوکالی بۆ چهند سالیك، بهمه بهستی رهخساندنی ههلیك له بهردهم هاوسهنگی ئایکۆلۆجی سروشتی له ناوهنده کشتوکالیهکاندا. بهمه رجیک

بەكارهينانى ئەم لەناوبەرە كيميائيانە لەكاتى كردارەكانى لەناوبردندا بە ناگادارى و ووردىيەكى زۆرى لەپراڤەدەربىت ،بۆئەوهى نەيىتە يارمەتى دەرى ئەم لەناوبەرەنە لە برەودان بۆ بلاوبوونەوهى ئەم زنجىرە بەرگرىيانە يان ئەوانەى ھەلەسن بە دروستکردنى زنجىرەى بەرگرى نوڤى ناھەستىيار لەبەرامبەر ئەم لەناوبەرە نوڤىيە تايبەتكرارەدا .

دروستبوونى دياردەى بەرگرى پتەو:

دياردەى بەرگرى بەھىزو پتەو لەئەنجامى بەكارهينانى لەناوبەرى كۆمەلەيەكى كيميائى ديارىكراو بەبەردەوامى بۆلەناوبردنى بەلايان نەخۆشەيەكە دیتەئاراوھە دروست دەيىت .ئەنجامى ئەو بەكارهينانەش دروستبوونى دياردەى بەرگرى و خۆپاگرى لای بەلاکەيە لەدژى لەناوبەرى كۆمەلە كيميائيەكانى تريان لەدژى كۆمەلەو پىنكەتە كيميائيەكان .

دياردەى پتەوى خۆپاگرى و بەرگرى لای بەلاکە گرنگىيەكى زۆرى ھەيە بەتايبەتى كاتىك ھەريەكە لەكۆمەلەى لەناوبەرەكان يان ھەردوو كۆمەلە كيميائيە ميكانىكەيەكە يەك كاريگرى و چالاكيان ھەيىت .

ئەمپروۆش زۆرىك لەزاناکان ئەم ديانەيە لە زۆرىك لە بەكتريا يان كەپرووى نەخۆشى دروستكەرەكان لەبەرامبەر زۆرىك لەدژە زىندەيىيەكاندا دەيىنن و،ئەمەش لەلای بەلا زياناويەكان(مىروو و نەخۆشەيىيەكان)ناسراوھىبۆ بەرھەمە كشتوكاڤيەكان لەبەرامبەر ئاويىتە كيميائيە(كلورىيى و فسفۆرەئەندامىەكان و ھەروەھا ئاويىتە بىرسرۆئىديەكان و ...ھتد)ندا ،ھەروەھا زاناكان ئاشنای دروستبوونى دياردەى بەرگرى بەھىز و خۆپاگرى لای گزۆگيا زياناويىيەكان و

بەتايبەتى لەھەردوو كۆمەلەى (Amaranthus chenopodium) بوون .
 لەسالى ۱۹۸۶دا لەكاتى ئەنجام دانى لىكۆلىنمەوىەك لەلايەن
 زاناكانەوہ بۇ زانىنى دەرئەنجامەكانى بەكارھىنانى گژوگيا لەناوبەرى
 (ئاترازىن) بۇ لەناوبردى گژوگيا لە باخى سىو لەچىكۆسلوفاكيا دا
 لەماوى ۱۴سالى يەك بەدواى يەك و بەپشت بەستىن بە شىواى
 شىكردنەوہى پۆشنائى (فلورسىنتى) يدا ، زاناكان چەندىن زنجىرە
 گژوگياى زيانداريان دۆزىوہ كە ھەنگرى تايبەتمەندى بەرگرى و
 خۇپاگرى بەھىزبوون نەك تەنھا لەبەرامبەر كۆمەلە لەناوبەرەكانى
 وەك: (سىمازىن تىرپوتىر تىربونىلىزىن برۆمىترىن تىسيانازىن و ھتد) دا
 بەلكو بەرگرى و خۇپاگرى نەم گژوگيايانە لەدژى گژوگيا
 لەناوبەرەكىمىيايە جوت بەندەكاندا ھاتەناراوہ دەرگەوت و ، ئەم
 لەناوبەرەنەش دەگرىتەوہ: (مون ولىنورون كلورىدازۆن لىن ناتسىل و ھتد)،
 جا چ ئەم لەناوبەرەنە بەكاربەھىزىت بۆلەناوبردى گژوگياى بەرھەمىك يان
 بۆلەناوبردى گژوگياكانى بەرھەمەكانى نىو خولى كشتوكالى پىنكھاتوو
 لە : (چەوئەندەرى شەكرگەنمەشانى كارتوفل پاقلەمەنىيە
 جۆراو جۆرەكان (بازلا فاسۇليا و سۇيا ...ھتد).

پوختەى گوتەكەش ئەوہىە كە ،دىاردەى بەرگرى ئەم ئەنجامانەى
 دەبىت :

يەكەم: دىاردەى خۇپاگرى و بەرگرى لای گژوگيا زياناوييەكان
 لەبەرامبەر مادە كىمىيايەكان دروست دەبىت لەئەنجامى بەكارھىنانى
 بەردەوامى ھەندىك لەناوبەرەوہ لەو ناوچەو كىلگانەى كە گرنگى
 بەو بەرھىنانى تەنھابەروبوومىك دەدەن ،وہكو: (گەنمەشامى
 ،دارەبەرھەمدارەكان ،كەتان ، دارمىو) .

دووم: تامانجی زالبوون بەسەر زنجیره گژوگیا خاوەن بەرگرییەکان بەسەرکەوتوویی بەدی دیت کاتیک ئەم مەرجانە بێتەدی :

۱- گۆپینی سیستمی تاک بەرھەم و جیبەجێکردنی خولی کشتوکالی گونجاو و دا بەشکردنی بەرھەمەکان لە شوێنگەکاندا ، ئەمەش کارئێکی شیاوہ بۆ سنوردانان بۆ ھەموو مەترسیەکانی بەلاکشتوکالیەکان .

۲- بەکارھێنانی لەناو بەرە بژاردەکان بۆ زالبوون بەسەر ئەم زنجیرەو جۆری بەرگریی دارانە لە پزنگەو دارشتنی لیستیک و دیاریی کردنی پێشوەختی زنجیرە بەرگرییەکانەو، ئەمەش بە پشت بەستن بە شیوازی شیکردنەوہی پۆشنایی پراکتیکی یەوہ دەبیت .

۳- بەکارھێنانی ئالوگۆپکاری گژوگیا لەناو بەرەکان ، و اتا بەکارھێنانی لەناو بەری گژوگیاکانی کۆمەلە کیمیاییە جیاوازمەکان بە شینوہیەکی یەک بەدوای یەکدا ھاتوو لەنێو سیستمیکی قەلاچۆکردنی تەواوہتی ولە کاتیکو دیارییکراودا ، بەرھەچا و کردنی ئالیەتی کاری ئەم لەناو بەرە بژاردە کاریگەری جیاوازانە .

۴- دۆزینەوہو دەرکەوتنی دیاردەو خۆپاگەری و بەرگریی لای ھەندیک کۆمەلەو گژوگیای زیاندار لەم پۆدا سەرھنجی زۆرێک لە زاناکانی بەلای خۆیدا پراکتیشاوە و ئەمەش بوو ھۆی ھاندانیاں بۆ فراوانکردنی توێژینەوہو لیکۆئینەوہکانیاں ، بەمبەستی دۆزینەوہو دیاریی کردنی ھەموو ئەم جۆرانە لەناوچەکەدا ، جا چ بە بەکارھێنانی شیوازی شیکاریی پراکتیکی یان رینگا شیکارییە بایۆلوجیە بەھیزەکانی ترو دارشتنی لیستی ناوی زنجیرەو جۆرەکانی گژوگیا خاوەن بەرگرییەکانەوہ بێت .

۵- پێویستە گرنگی بەدین بە چاودێریی کردنی ئەوھۆکارانەو کە دەبنەھۆی پێکھێنانی دیاردەو خۆپاگەری و بەرگریی لای گژوگیاکان و بەتایبەتی بەھیزبوونی بەرگریی کە بەھۆی نەبوونی ووردی لە

جیبه جیگردنی ریوشوینه تهکنوکشتوکالنهکانهوه دروست دهینت، که لهنیویدا گژوگیا لهناوبه رهکان له کاتیکی نهشیاودا بۆقه لآچوکردن بهکاردههینریت .

یان بههوی نهبوونی کارایی لهبهکارهینانی لهناوبهبری گژوگیا کهوهیه لهژیر کاریگهیری بارودۆخی ژینگه یان کارتیکه رهکانی تری ناوهنده کشتوکالیهکانهوهیه .

تاقیکردنهوه زانستهیهکانی نیوگهرمکه رهوهکان له ژیرکاریگهیری مهرجی تاقیگه دا تواناداریی خوڤاگریی و بهرگریی بهرزی زنجیره گژوگژیا زیاندارهکانیان لهمهردوو کۆمهلهی (نامارانتوس وکینویودیوم) سهلماند لهدرژی کۆمهلهی لهناوبه رهکانی وهک ئهتزازین تهناهت ئهگهر بهتیکرای (۲۵گم/؟) بهکاربهینریت .

بەشى دووم

دروستبۇنى دياردەى بەرگىرى و خۇپاگرى لاي كەپووه كان

نمونه مان ليزەدا لەبارەى دياردەى بەرگىرى و خۇپاگرى لاي كەپووى فيورازيۇم نۇكسى سبۇريۇم Fusarium مەويه كە، هيتىرش دەكاتە سەر پەگى پووهكى مېخەك و دەپتەھۆى سىسكردنى پووهكەكەو مردنى چەندىن جۇر لەناوبەرى كەپوو بەكار دەھيئىرت بۇ لەناوبردنى ئەم نەخۇشە و لەگىرنگىزىيان لەناوبەرى كەپووى كۆنەندامى مەسىلى تۇبسىن ە ،كە لەپىكەتەكانى ترشى كرىامىلەو، ئەنجامىكى باشى مەپووه لە سالانى سەرەتاي بەكارهينانيدا و دواترىش كەمبۇونەوى كارىگرى ئەم لەناوبەرە لەسەر كەپووهكە دەركەوتووهو، ئەو شەمان تېببىنى كردووه كە ،بەكارهينانى لەناوبەرى تۇبسىن بە بەرزترىن چىرىش كارناكاتە سەر كەپووهكە ،بەلكوگە شەدەكات بەشىئوھەكى ھاوشىئوھى ئەوھى لەتاقىكردنەوى تاقىگەكاندا بىنرابوو و، ئەمەش دەگەرپتەو بۇئەم ھۆكارانەى لاي خوارەوھ:

۱- بەكارهينانى ھەمان لەناوبەر بۇماوھى دەسالى بەدوايەكداھاتوو.

۲- بەكارنەھينانى لەناوبەرىكى نوئى لەماوھى قەلا چۆكردندا .

۳- دەركەوتنى پەگەزى نوئى كەپوو بووھۆى دروستكردنى بەرگىرى

و خۇپاگرى لەبەرەمبەر ئەم لەناوبەرەدا .

پاش ئەوھى دۇنيا بوونەو لەمەترسىەكانى ئەم دياردەيە لە ھەندىك خانووى شووشەييدا بۇ چاندنى مېخەك لە كۇمارى بولگارى مېليدا ((تاقىكردنەوھەكانى سالى ۱۹۸۷)) ھەموو ئەنجامەكانى لىكۆلئىنەوھەكان نىردران بۇ لايەنەپەيوھەندى دارەكان و بەكاهينانى ئەم لەناوبەرە

بەشىۋەيەكى يەكجارەكى قەدەغەكرا .

لەگرنىگىز ئىم ئامۇزگار يىانەكى كە بەسۋودن بۆنەم بوارەش برىتىن لە :

۱- بەكارنەھىنانى يەك جۇر لەناوبەر بۇماۋەيەكى درىژ .

۲- بەكارنەھىنانى لەناوبەرى جۇراۋجۇر لە پىرۇسەكى قەلاچۇكردىنى

تەۋاۋەتىدا .

۳- داخلكردنى قەلاچۇكردىنى ژىۋارى بۇ نىۋ بەرنامەكى قەلاچۇكردىنى

ئەم نەخۇشىۋ نەخۇشىۋەكانى خاكىش كە ، دوچارى پەگ دەبىتتەۋە ،

لەپىنگەكى لىكۆلېنەۋەكانمانەۋە تۋانىۋمانە كۆمەلېك كەپروۋى خاك

جىباكەيىنەۋە كە خاۋەنى تۋانادارى ژىۋارىن و لەگرنىگىزىن تىخودرما

T.H كە ، تۋانائى سەركەۋتنى ھەيە بەسەر كۆمەلېك لە كەپروۋى زىاندارى

تايبەت بەپىرەگى پۈۋەكەكان و لەناۋيان دەبات .

لەپىنگەكى زىادكردنى تاقىگەيىۋەۋە ئىم لىكۆلېنەۋانەكى كەلەسەرى

ئەنجاممان داۋە نەۋەمان بۆدەر كەۋتۈۋە كە ، دەرئەنجامىكى باش و ئىجابى

دەبىت لەبەكارنەھىنانى بۇ كردارەكانى قەلاچۇكردىن ، لەدزى كۆمەلېكى

فراۋانى كەپروۋە بەزىانەكانى ۋەك : فىوزارىۋم و رىزوكتونىا و فىتوفتورا و

بىسىۋم داۋ ، ھىچ كارىگەرىيەكى زىانائى نايىت لەسەر پۈۋەك و ژىنگە .

بەشى سېم

دروستبوونى دياردهى بەرگرى و خۇراگرى لاي مېرووه كان

ئەم دياردهى ماوه يەكى زۆرە دۆزراو تەو، واتا پاش دروستکردنى لەناو بەرە كېمىيە يەكەنى مېرووه كان، بەجۆرىك بەكارهينانى لەناو بەرى د.د.ت لەدژى ھەندىك جۆرى مېروو بەكارهينرا لەسەر ئەو بەرھەمانەى كە بوو ھۆى دەرکەوتنى بەرگرى لايان و ئەمەش كشتكارانى ناچارکرد تىكپراكانى چېرى بەرزىك تەو لەكاتى پىرژاندندا و پاشانىش زۆرىوونى بەرگرى و پېسبوونى لىبكەوئىتەو .

ئامانچ لە باسکردنى ئەم زانىارىيانە لەبارەى بەرگرى و خۇراگرىيەو بەرىتە لە دۇنيا بوونەو لەبارەى نەبوونى بەكارهينانى لەناو بەرە كېمىيە يەكەنى لايان بۆكە مەكردنەو لايان لەكاتى پىوئىست و بەناگايەكى زۆرەو .

لەرنگەى تاقىكردنەو كانمانەو لەسەر قەلچۆكردنى مېرووى ئەسپى سەوز لەسەر دارسىو لە كىنگەى تشرىن لە پارىزگاي قنيطرەدا ((نوسراو كەنى سالى ۱۹۴۴-۱۹۴۵)) ئەو دەرکەتووە كە، بەكارهينانى مېروو كوژى ئىكايىتىنى بنەرەت فۇسفۇرى تىوانادارىى نەماو تەو لە كوشتنى ئەم مېرووانە بەچرىيەكى زۆر و ھۆكارى ئەمەش دەگەرئەتەو بۆ:
۱- بەكارهينانى بۆماو يەكى زۆر .

۲- ھەلە بەكارهينانى بەھۆى نەپىرژاندنى لەكاتى گونجاودا و بەتايبەتى مېرووى ئەسپى پىوئىستى بەدووبارە پىرژاندنەو ھەيە پاش ھەفتەيەك

لەپیناۋ لەناوبردنی شیۋەتازەکاندا .

۳- نەپرژاندنی دارەکانی دەرووبەر ،کە مێرووەکان دەگوازنەووە بۆ کینگە پاککراوەکە بەتێپەربوونی چەندپۆژیک لە پرژاندنی .

ترشەمەنیەکانی پارێزگای لازقیە دووچاری کێشەیی زەردەوآلەیی سپیی خوری *Floccosus Aleurothkixus* بۆوہ ،کە لەسالی ۱۹۹۰-۱۹۹۳دا زیانیکی زۆری بە جوتیاران گەیاندا و، ئەمەش پآلی پنیوہنان بۆ پرژاندنی دارەکان بە ھەموو جۆرەکانی مێروو لەناوبەرەکان و ئەمەش بووہ ھۆی ھەلآوسانی کێشەکە و دەرکەوتنی نەوہیەکی خاوەن بەرگریی و، بئێ کەلکردنی کردارەکانی قەلآچۆکردنی کیمیایی، بەھۆی ئەم ھۆکارانەیی خواروہ :

۱- دەرکەوتنی نەوہیەکی خاوەن بەرگریی بۆ لەناوبەرەکە .

۲- دەستەبەربوونی بارودۆخیکی شیاو بۆ زۆربوونی مێرووەکە بەخیرایی .

۳- کوشتنی دژە زیندەییەکانی ئەم مێرووانە .

۴- دەردانی بریکی زۆری مادەیی ھەنگوینی بێشومار کە، کرمۆکە کە بە ئەستوریی ۱م دەپۆشینت و پێگە لە گەیشتنی لەناوبەرەکە دەگرت لەوہی پنی بگات .

لەبەرئەوہی ئەم مێروو بەرگریی و خۆپاگریی لەبەرامبەر ھەموو شیۋەکانی لەناوبەری مێرووەکەدا پەیدا کردوہ و بەلآکە پارێزراو نابیت

ھەربۆیە پنیوستە بگەریینەوہ بۆ سروشت بەمەبەستی دۆزینەوہی چارەییەکی گونجاو . ھەندیک لەولآتانی دراوسینی وەک ئیتالیا تاقیکردنەوہی لەم شیۋەییەیان ئەنجام داوہ، دژەزیندەیی بۆزەردەوآلەیی

سپى noackie ھاوردەمکراوہ و لەتاقىگە نوپىھەکاندا زىادىيان کرد و تايبەتکراون بۆئەم بارە و ناوئراوہ بە زىادبوونى دژمەزىندەيى .

و لەسالى ۱۹۹۲دا دژمەزىندەيى بەسەر کىلگە مزرەمەنىھەکانەدا پىرژىنرا، پاش ئەوہى ھەموو جوتيارەکان ناگادارکرايەوہ لەوہستانى بەکارھىنانى لەناوبەرە کىمىايىھەکان لەم کىلگانەدا .

مەشەخۆرەکە توانى لەماوہيەکى ديارىيکراودا زانبىت بەسەر بەلای زەردەوانە سپىھەخورىنەکاندا ، بەجۆرىک مانگى نازارى ۱۹۹۴ى تىپەرئەکرد تالەناوى بردن .

بنکەى چاکسازى بەرگرى بەرپۆبەرايەتى کشتوکالى لازقىہ پۆلىكى گرنگى ھەبوو لە چەسپاندى قەلاچۆکردنى زىندەيى لەژىر چاودىرى ئەندازىار کشتوکالى ئەھمەد مەرج دا ، بەجۆرىک تىبىنى نزمبوونەوہى بەکاربردنى لەناوبەرى مېروو و کەپروو و جالجالۆکەکان کرا و لەسالى ۱۹۸۸دا گەيشتە ۶۸-۲۲۷تەن .

لەکاتىکدا لەسالى /۱۹۹۵دا زۆردابەزى بەجۆرىک گەيشتە ۱,۶۳۱تەن و ئەم برەش لەناوبەرە کەپرووى و جالجالۆکەيىھەکان دەگرىتەوہ .

دهروازهی پینجهم

به کاربردنی جیهانی بؤمادهی کیمیایی به کارهاتوو

لهبوارى كشتوكالّ و پيسبوونى ژینگه لهئهجامدا

International consumption of chemical
Materials in agriculture using and it is
Pollution

گهشکردنی دیمؤگرافی جیهان، یهکینکه لهگرنگترین ئهوهؤکارانهی که بهشداره له دروستکردنی کینشهی کمی خؤراک و، بهپئی بلاؤکراوهی سهندوقی نهتهوهکانی جیهان لهپاریس ئهوا ژمارهی دانیشتوانی جیهان لهسانی ۱۹۹۲ دا ۵،۵ ملیار کس بووه . بئگومان لهگهڵ ئهم زیادبوونه بيشومارهی دانیشتواندا ئاوه دانکردنهوهی پووبهرئکی بهرفراوانی شوینی نیشته جیبوون و پینگا و یاریگا و دامهزراوه پیشهسازیهکان وپیداویستیه گرنهکانی ژیان ، لهسر حسابی کشانهوهی پووبهرئکی نوینی زهوی شیاو بؤچاندن و کشتوکالکردن پهرهده سینئیت ، سهرباری

سەرھەلدانی ووشكەسانی و لافاوو كېشەى بەيبابان بوون و ھتد .
پېشكەوتنى بەرھەمھېنەنى كشتوكالى كارىكە ناتوانرنت پاي لىبكرنت
،ئەمەش بەدى نايات تەنھا لەرېنگەى بەكارھېنەنى شىۋازە ھاوچەرخ و
پېشكەوتووەكانى كشتوكالەوہ نەبىت ،وہكو بەكارھېنەنى لەناوبەرى بەلا
پىۋىستىەكان و پەيىنە كىمىيائىەكان و تۆۋى باش و ،بەكارھېنەنى نامىرى
نوى بۇ جوتكردن و پىرژاندنى لەناوبەرەكان و ئاودان و كۆكردەنەوہى
بەرھەم و ھتد .

ئەگەر تېشكىك بېخىنەسەر داھاتوو ئەوا دەبىنن كە نرخی
سوتوتمەنى بىگومان بەرز دەبىتەوہ ، ھەرۋەھا پەيىنى كىمىيائى
(بەتايبەتى نائىرۆجىنئەكان)، پىشت بە دەرھىنراوہكانى پىرۆل دەبەستىت
و ،ئەمەش دەبىتەھۆى بەرزكردەنەوہى تىچوونى بەرھەمھېنەنى كشتوكالى
و ،ئەمەش ئەو كارىە كەدەبىتەھۆى كەلەكەبوونى كېشەى خۇراك و
،ئەمەش زۆرىنەى جىھانى دەگىرئەوہ .

زانائەئمانىەكان لەكاتى بەكارھېنەنى شىۋازە ھاوچەرخەكانى
كشتوكالدا توانىويانە بگەنە بەرھەنئىكى بەنرخ . يەكىك لە
دەرئەنجامەكانى بەكارھېنەنى مادەى كىمىيائىەكان لەبوارى ئابورىيى
كشتوكالدا بەرزىوونەوہى بەرھەمى گەنم بووہ لە ۲۶۰۰
بۇ ۶۷۰۰كگم/ھكتار ،واتا زىادبوونى بە بەھای ۱۰۰كگم/ھكتار ،و
ئەمەش لەماوہى سالانى ۱۹۵۰ تا ۱۹۸۸دا بووہ . ئەم زىادبوونەش
دەگەرئەوہ بۇ بەكارھېنەنى پەيىنى كىمىيائى بە تىكپراى ۷۰۰كگم/ھكتار
وھاوكۆلكەى خاك و تۆۋى چىنراو بە تىكپراى ۱۰۰۰كگم/ھكتار ،پىنگرىي
گەشە ۷۰۰كگم/ھكتار و لەناوبەرى گىژوگىيا ۵۰۰كگم/ھكتار ،لەناوبەرى
مىروو كپروەكان ۱۲۰۰كگم/ھكتار .

سهریاری نهرکردنی بریساری پاراستنی ژینگه له دانیمارک لهسانی
 ۱۹۸۶ او نزمبوونهوهی هاوکۆلکهکانی بهرێژهی ۲۵٪، بهلام بهکارهینانی
 لهناوبهرهکان بهتیکرایهکی زۆر لههمان ماوهدا بهرزێوه بو پینج نهوهنده
 ،بهلام لهئهرجهنتین و هنددا (لههمان ماوهدا) قهبارهی هاوکۆلکهکانی سی
 نهوهنده زیادی کرد ،لهکاتیگدا له کهندا و ئیندۆنسیادا دوونهوهنده و نیو
 زیادی کرد ،ههروهک لهخشتهی ژماره(۱)دا خراوهتهپوو :

زیادبوونی %	ولاتیانی بهکارهیننری لهناوبهرهکان
۲۲	دانیمارک
۱۴	فرهنسا
۱۳	یابان
۱۳	هند
۱۲	بهریتانیا
۱۲	ئهرجهنتین
۱۱	کهندا
۱۱	ئیندۆنسیا
۱۰	ئوسترالیا
۹	یهکییتی سوڤیهتی پینشوو
۹	بهرزیل
۸	ئهلمانیا
۷	ویلایهتهیهکگرتووهمکانی ئهمریکا
۷	هۆلندا
۵	ههنگاریا
۳	چین
۲	مەکسیک

خشتهی ژماره(۱):زیادبوونی پێژهی تیکرای ناوهندی سالانهی
 بهکارهینانی لهناوبهری بهلاکان لهههندیگ ولاتی .

تیببیتی: لسم خشته یه دا ئه و لاتانه خراونه ته پروو که بهای به کارهینانی له ناوبه ره کان تیپاندا زیاتره له ۱۵۰ ملیون دۆلار .

به لأم به کارهینانی جیهانی بۆ له ناوبه ره کان له سالی ۱۹۸۹ له خشته ی ژماره (۲) دا خراوه ته پروو .

کـمـپـو کوژمکان Fungicides	مـیـرو کوژمکان Insecticides	له ناوبه ری گژوگیا Herbicides	ناوچه کان: له ناوبه ری به لاکان
۹,۰	۱۶,۹	۳۵,۶	ئایه لاته یه گرتوو هکانی ئه مریکا
۴۶,۸	۱۶,۹	۳۶,۳	ئه یروپای پۆژئاوا
۲۹,۴	۳۷,۱	۱۳,۴	پۆژه لاتنی دوور
۵,۹	۱۰,۱	۹,۶	ئه یروپای پۆژه لات
۵,۸	۱۱,۳	۶,۷	ئه مریکای لاتین
۳,۱	۷,۷	۸,۴	ولآتانی دیکه ی جیهان

خشته ی ژماره (۲): به کاربردنی جیهانی له ناوبه ری به لاکان له سالی ۱۹۸۹ .

ویلایه ته یه گرتوو هکانی ئه مریکادا زۆرتیرین له ناو به ری گژوگیا به کاره بات . له سالی ۱۹۸۹ دا تیکرای خه رجی له ناوبه ری به لاکان له سه رناستی جیهانی گه یشته ۲۱,۵ ملیار \$، (له کاتیکدا له سالی ۱۹۸۷ دا

۲۰ میلیارد دلار (بووه).

نهوه شی له سالې ۱۹۹۵ دا به کاربراوه به پټی شو ناماره ی نمنجام دراوه گه شتو ته ۲۴,۵ ملیار\$. هروهک له پندراوه کانی دواين خشته دا خراوته پوو. به کارهینانی نونی شوگړوگیا له ناوبه رانه زیادی کردوه که کاریگریه کی ناوهنجیان هیه، سه رباری نهوه ی به خیرای له ژینگه دا شی دهیته وه، هروها که پروکوژه کوئندامیهکان، به تایبته ی پټکاته کانی تری نازولات Triazoles، به شیوه یه کی چر له ولاتانی پوژناوای نهورپادا به کارهینراوه. به لام سه باره ت به میروو کوژهکان شو، ناویته کانی بیرسویدی دروستکراو synthetic pyrethroids و ناویته چالاکه کانی هرمونیا Hormonal compounds، زوړترین پشکی به کارهینانیا ن بهرکه وتوه. تیبنی زیادبوونیکش کراوه له به کارهینانی له ناوبه رې میرووهکان و که پروکوژهکان و گړوگیاله ناوبه ره کانی سه ربه کومله فسفسوریه نندامیهکان Organophosphorus compounds، له کاتیکدا داواکاری له سر میروو کوژه کانی سه ربه کومله ی ناویته کلوریه نندامیهکان chlorinated Hydrocarbons و گړوگیا له ناوبه ره کانی نهوه ی یه کم و نهوه ی دوه میس داواکاری له سریان کمی کرد.

به پشت به ستن به پندراوه شیکراوه کانی خشته ی ژماره (۴) شو، میروو کوژهکان به شیوه یه کی بنه رته ی به کاردهینرین له سر سهوزه منی و داره به ره مدارهکان و لوکه ویرنج، به لام له ناوبه رې که پرووهکان له سر سهوزه منی و داره به ره مدارهکان، گهنم و برنج به کار دهینریت، له کاتیکدا له ناوبه رې گړوگیاکان (به شیوه یه کی فراوان) به کاردهینریت له سر شو به ره مانه ی که دهکونه بهر هیرشی گړوگیا زیاندارهکان بو که مکردنهوه ی شوکاتژمیره ی کارکردن که له ناوبه ره کانی تر پیویستیان

پنیه تی، ئەمەش بەشیۆه یەکی فراوان لەسەر گەنەشامی دارەبەرەمدارەکان، سەوزەمەنی و کاکرۆز یان پاقلە و گەنم بەکار دیت .
رینکخراوی جیهانی خۆراک و کشتوکالی جیهان (فاو) چەندین پیندراوی گرنگی بلاوکردووە کە بـێ مـوادە کیمیاییە (پـهـین و لەناو بەرە) بەکارهێنراوەکانی یەکی پووبەر (بەهیکتار پینوراوە) لەسەر بەرەمەکانی کینگەکان و دارەبەرەمەکان لە ژمارە یەکی زۆری ولاتانی جیهاندا خستەپوو، هەروەک لە خشتە ی ژمارە ۱/۳/دا پوونکراوەتەرە (Melnikov 1991). هەروەها خشتە کە ئەوەش دەخاتە پوو کە نیوزلەندا زۆرترین پەیی نی کیمیایی و لەناو بەری بە لاگان بەکار دەهینیت، بە جۆرێک ۷۳۱ کگم پەیی نی کیمیایی و ۱۸،۵ کگم لەناو بەری بە لاگان /هکتار بەکار دەبات و، بەبەر اوورد کردنی بەکەندەدا کە (کەمترین بـێ ئەم مـوادانە بەکار دەبات) ئەو دەردە کەوێت کە، نیوزلەندا زیاتر لە ۱۶ ئەوەندە لە پەیی نی کیمیایی و ۲۱ ئەوەندە لە بە لا لەناو بەرەکان لەبەر امبەر کەندەدا بەکار دەبات .

بە پینی نامارەکانی وەزارەتی کشتوکالی ئەمریکا، ئەوا بە لا کشتوکالییە زیانناوییەکان زەرەر و زیانیکی زۆر دەگەینن بە کشتوکال بە جۆرێک دەگاتە زیاتر لە ۳۰٪ی بەرەمەکان، لەکاتی کدا ۵۰ هەزار جۆری کەپووە هەن کە دەبنە هۆی دروستکردنی زیاتر لە ۱۵۰۰ جۆری نەخۆشی پووەک و نازۆلە مانیەکان و، زیاتر لە ۱۵۰۰ جۆر لە نیما تودای زیاندار بە کشتوکال، سەرباری ۱۰ هەزار جۆری میروو کە دەبێتە هۆی زیان گەیانندیکی زۆر بە بەرەمە کشتوکالی و نازۆلیەکانیش. زیانەکانی ئەم بە لا یانە بە کشتوکال و دارستانەکان سالا نە دەگاتە نزیکەی ۴،۷ ملیار \$ (Melnikov 1990).

پەيىن و لەناوېرەمکان		ولات
لەناوېرە بەلاکان	پەيىنى كيميائىي	
۱۸,۵	۷۳۱	نيوزلەندا
۱,۵	۶۷۲	ئىرلەندا
۱۱,۲	۴۸۲	بەلجىكا
۱۷,۶	۴۲۷	ياپان
۵,۱	۴۱۵	سويسرا
۴,۲	۴۰۷	ئىلمانىيا
۵,۸	۳۶۲	بەرىتانيا
۰,۶	۳۱۲	ئايسلەندا
۴,۵	۲۹۹	فرىنسا
۱,۸	۲۷۲	نەروىج
۲,۶	۲۳۲	دانىمارك
۰,۸	۲۱۷	فنلەندا
۱۳,۲	۱۹۱	ئىتالىيا
۸,۹	۱۵۴	يۇنان
۱,۴	۱۲۲	سويد
۵,۸	۱۰۲	پورتوگال
۱,۸	۹۳	ويلايەت يەككەرتومكان
۰,۳	۶۴	توركييا
۰,۹	۴۷	كەنەدا

خىشتەى ژمارە (۳) پەيىن و لەناوېرەمبەكارهاتوومكانى بوارى كشتوكان بۇ سالى
 ۱۹۸۷/لەمەندىك ولاتدا (يەكە:كگم/مكتان).

زيادبوونى پيشهسازىيى دروستكردى لىناوبىرهكان و بيشوماربوونى
 داواكارىيهكان بۇ بەكارهينانى لىهه موو ولاتانى جيهان و بەتايىبەتى لىه
 چەندىسسالانى كۆتايىدا شىتىكى بىرواپىك—راو و
 قايلىكەره. لىپىندراو شىكراو كانى خىشتەي ژمارە (۴) دا، ئەو لىناوبىرهكانە
 بۇدەردە كەوئىت كەزۆرتىت بەكارهينان لىدژى گژوگياكان هەيە، ئەمەش
 شتىكى مەنتىقىيە، چۈنكە ئەم ئاويىتانه بەرەمەكە ناپارىژن بەتەنھا بەلكو
 بىرى بەرەمەيش زياد نەكەن. بۇنمونه، لىويلايەتە يەكگرتووه كانى
 ئەمەرىكادا و لىسەزمنى ۱۶۰ مىلىيۇن هكتار (پووبەرى
 چىندراو بەرەمە جۇراو جۇرەكان) ئەوا لىه ۱۴۴ مىلىيۇن هكتاردا لىناوبەرى
 گژوگياي زىاناوى بەكارهينراو، بەتايىبەتى ئەوجۇرانەي كە لىرنگەي
 بەرەكەوتنەو كارىگەرىيەكانيان نەردە كەوئىت لىگەل رىنگرتن لىه لىوهرىن
 و شىبىونەوى خاك لىپووبەرىكى فراواندا، سەربارى زەويە بەراوەكان.
 هەروەھا پووبەرىكى زۆرەن كە مىروو كۆژەكانيان تىادا بەكارهينراو و،
 پووبەرگەلىكى تر كە لىناوبەرى كەپروويان تىادا بەكارهينراو. تىبىنى
 بەكارهينانى كۆتادانىيان كراو لىسەر بەرەمەكانى گەنم و جۇو برىج
 لىهەرىكە لىئەوروپاي پۇژئاواو ياباندا. لىهەرىكە لىئەلمانىاو فەرنىسا و
 بەرىتانىاش ۱،۵-۲ ئەووندىە زيادى كرد، بەلام لىهەندىك ولاتدا، هەموو
 پووبەرە چىندراو كە لىناوبەرى بۇ بەكارە هينرىت ...

لەناوبەرە بەکارهاتوووە			بەرھەم
کەروو کوژمەکان	لەناوبەری گژوگیاکان	مێروو کوژمەکان	
۱۶۸۰	۱۶۵۶	۱۷۵۰	سەوزەمەنی و داری بەرھەمدار
۸۰	۴۵۰	۱۵۵۰	لۆکە
۶۳۰	۹۰۰	۱۱۰۰	برنج
۸۰	۱۷۹۰	۵۱۰	گەنمەشامی
۶۰	۱۵۱۰	۱۹۰	فول الصویا
۷۰	۴۹۰	۲۰۰	چەوئەندەر
۷۸۰	۱۴۰۰	۱۶۰	گەنم

خشتەى ژمارە(۴): خەرجى بەکاربردنى بەلآكان بۆسالى ۱۹۸۹بۆ ھەندىك بەرھەمى گرتگ (بەكە:ملىۆن\$).

لەویلايەتە يەكگرتووەكاندا ۹۵٪ى چىندراو بەپاقلەى سويا، ۸۵٪ى چىندراو بەگەنمەشامى، ۹۸٪ى برنج، ۹۰٪لۆكە پشت بەگژوگيا لەناوبەرەكان دەبەستىت. لەفەرەنساش ۸۵٪ى دارمىو پشت بە لەناوبەرى كەرووەكان دەبەستىت. لەرووى زانستىيەرە بەكاربردنى جىھانى بۆ لەناوبەرى بەلآكان ۱-۲،۵٪سالانە زیاد دەكات (1988 Finney).

لێكۆلەر(1988 finney) ئاماژەى بەوەكرد كە، بەكاربردنى لەناوبەرى بەلآكان لەسووسرا لەسالى ۱۹۴۵-۱۹۸۰يەك جارونىو زیادى كردووە و، بەرھەمى پەتاتە لەسالى ۱۹۵۰بۆ ۱۹۷۸بەتێكراى ۲۱۰ و گەنم ۱۶۲ و گەنمەشامى ۱۰۰ و شىلم ۵۲ و چەوئەندەرى شەكر ۲۸٪زىيادى كردووە. كرنى كارکردنى كشتوكالى لە چاندنى لۆكە لە ویلايەتە يەكگرتووەكاندا ۱۰۰ئەوئەندە كەمى كردووە. لەكاتىكدا كشتوكالکردنى كاكروژ، گەنمەشامى لەسەرەكە زىيادى كرد بۆ ۲۱۳،۲۶۹،۴۱۹٪. بەبەرەوامى،

پینکھاتہ کی نونی ناویتہ کانی دہر دہ کھویت ،ئہ گہر مہ تر سیدار بوو بو سہر ناوہندی ژینگہ یی ئہوا بہ مادہ یہ کی کہ متر مہ تر سیدار تر دہ گوردریت و بہ چریہ کی کہ متر بہ کار دہ ہینریت ،سہر باری توانای ہلبراردنی بہرز . بہ کار ہینانی لہناو بہری گژوگیاکان لہ پینکھاتہ کانی سولفونیلی میزی دای Sulphonyl urea derivatives و ،ئیمیدازولات Imidazoles ،دای فیونالات ئہ سیر Diphynolsethsrs کہ (فیوزیلادوایللوکسان و ہند سہر بہ ہمان پینکھاتہن) زیادی کرد . لہ ناویتہ فسفوریہ ئہندامییہ نویہ کانیئش ئہوا ،لہناو بہری جوری کلیفوسات (ریواس) و ہکو گژوگیا لہناو بہر ،گرنگییہ کی زوری پیندراوہ و بہرہ مینکی زوریئشی لیوہ بہرہینراوہ ،ئہ مہش بہ ہوی بہ کار ہینانی بہ ہہای نزیکہی ۶۸۵ ملیون \$ لہ سالی ۱۹۸۷ ادا .

بہ لام بہ پینی پیندراوہ کانی سہر وکی کومپانیای Hoechst بو پاراستنی بووہک لہ فرانکفورت (ئہ لمانیا) ،(Hilder, ۱۹۹۱) سہر باری ئہو رہخنہ زورانہی ئاراستہی کومہ ئہی ناویتہ کلوریہ ئہندامییہ کان کراوہ ، بہ تاییہ تی ناویتہ ی د.د.ت DDT ، پینتاکلوریبنزول PCB ، پینتاکلوربروبیلین PCP ، ئہوا تہنہا لہ ئہ لمانیا دا سالانہ بہ تیکرای ۲،۵ ملیون تہن سالانہ بہرہم دہ ہینرین . بوونی کلور لہ بہرہ مہ کشتو کالیہ کاندا و ، کئہ بوونی زیندہ یی ئہم ناویتہانہ و نہ بوونی زانیاریہ کی تہوا لہبارہی کاریگہرہ خراپہ کانی بو سہر ژینگہ و ، مہ ترسی ژہرہ کانیئشی لہ سہر بوونہوہرہ زیندوہکان بہروونی دہرناکہویت ، بہ لکو ریک بہ پینچہوانہوہ ، بیدہنگیک دہ بینین بو وہ لآمدانہوہی ہموو ئہم پرسیارہ بہ لآہینہرانہ لہ لایہن کومپانیای و بہرہینہرہکان و بارزگانہکانہوہ .

لەم چەند سالانەى دواییدا كەپروو كوژى كۆنەندامى بەشىنۆەيەكى فراوان بەكارهينراوه لە پىكها ته كيميائيه جوړاوجۆرهكانى وهك

بينزايمايدازولات Benzimidazoles

(بينوميل(بنلت، فوندازول، ناريلات، ناربوترين، فونكوكرۆم)، كاربندازيم(باف ستين، دير و زال، تيكوفير، فوكال، فونابين)، سيوبنداژول)، مۆرفولين و ترشى ئەميدات دا . زانراوه كه قەبارەى بەكارهيننانى لەناوبەرى كەپرووهكان بەبەرکەوتن هەرگيز نەكشاو ته دواوه ، لەوانەى كه پەيوەستن بە خيرايسى دەرکەوتنى تايبەت مەندى بەرگرى Resistance لای كەپرووه نەخۆشيدارهكان كه كار بە لەناوبەرى كەپرووه كۆنەنداميهكان نەكەن . دەتوانرئت ئەم دياردەيه بە دەست بهينرئت بە بەكارهيننانى تىكەلەى هەردوو جۆره كه .

لەويلايەت يەگرتووهكانى ئەمريكا دا هەولى كەمكردنەوهى بەكارهيننانى لەناوبەرى بەلاكان دەدرئت ، ليرەدا ئەوه مان بەگرنگ زانيوه كه هەندىك لەو لەناوبەرانه بخەينەپروو كه پىپيدراون بەپىنى ئەوهى ليكۆلەر (1986 Waggoner) خستويهتى پوو ، ئەوانيش برئتين لە:

لەناوبەرى گژوگياكان:

2,4,D، ناترازين، سولفات النحاس ، ئالاکلۆر، ئابتام، ديفرينول ، دین وسیب ، ديكفات ، نينروتال ، كليفوسات ، كيرب ، ميتالاکلۆر ، نيتروفين ، باراکوات، سيكلرام، بيرامين، سيمازين، تيبوسيون ، 2,-T-5

كەپروو لەناوبەرەكان:

كابتافول ، دىكلون، كلۆروتالونيل، دوديمورفاسيتات، دوين ، كلۆرى جيوه، ميتالاکسيل، بارنول، بينتاكلۆرفينول ، فيكون، تريفلورين .

مىروو لەناوبەرەكان:

ئاميتراز، ئاسيفات ، بايتكس، بينديوكارب، بلادافۆم، زەپرنىخى

کالسیوم، سیانامیدی کالسیوم، کارزول، نیوورین ،
DOVP، دیکروتوفوس، سیوکس، ساسیون، ناندوسولفان، ناندورین
، ناسیون، فینفالیرات ، جوسیون، لیندان ، میتامیدوفون ، میسومیل، میسایل
باراس... یون، ف... ورات
، فوزالون، فوسفامیدون، بروییتافوس، بروبوکسور، تیمیفوس، سیستوکس، تید
ترادیفون، فیندیکس.

له‌ناوبه‌ری نازله کرتینه‌ره‌کان:

فوسفیدی زنک، فومارین، فوکار، برودیفاکوم، برومادیلون ،
کلورفاسیتون، دیفاسینون.

دووکله‌ری خاک:

PCNB بانروت، لیسان، تروبان.

له‌ناوبه‌ری میرووه‌کانی خاک:

کلوردان، کلوریریفوس، دیسولفوتون، نینوفینوس.

له‌ناوبه‌ری میرووه‌کان-نیماتودی خاک:

دیکارب، کاربو فوران، دازانیت، دی نازینون، نوکسامیل.

دوولکهری فابام، فورلیکس:

له‌ناوبه‌ره‌کانی تر:

نافیترول، برزمیدمیسال، ناکفاشاد، نالموزان، میزورول، بیفال.

تیبینی نه‌هش کراوه که قه‌باره‌ی به‌کاره‌ی نانی له‌ناوبه‌ری که‌رو و
نیماتودی‌ه‌کان و پیکه‌ره‌کانی گه‌شه‌زیادی کردوه . به‌های به‌کاره‌ی نانی
پیکه‌ره‌کانی گه‌شه‌له‌سالی ۱۹۷۲د گه‌یشه ۳۶۰ میلیون \$ و، له‌ناوبه‌ری
که‌رو و نیماتودی‌ه‌کانیش گه‌یشه ۳۹۰ میلیون \$ و، له‌سالی ۱۹۸۷د
گه‌یشه ۷۰۲ و ۳۹۰ و، له‌سالی ۱۹۹۰د گه‌یشه ۸۵۵ و ۵۲۵ میلیون \$

لەسەر یەكە.

ئەوهی شایەنی ناماژەپیدانە لەكاتی ئیستادا چەندین ناویته دەركەوتوون كە تاییبەتمەندی بژاردنی بەرزیا ن هەیه و ،جیا دەكرێنەوه بە ناویته ناسراوه كانی پێشوو و ئالیەتی كاریگەرییەكە ی و ،لەگرنگترین ئەم ناویتانهش لەناوبەری ئەومێرووه نوێیانەیه كە ،دەبنەهۆی تێكدانی گۆپانكارییەكان یان گۆپانی شیوهیی Metamorphosis مێرووهكان وەكو كاریگەرییەكە ی لەسەر پێكەینانی چیتین Chitin. هەروەها چەندین مەوادێ ناسۆی داها توویش هەن و ئەوانیش :دژەرمۆنی گەنجی Anti jurenil Hormones فرمونات pheromones ، دژە فرمونات Antibiotics ، دژە زیندەیی Antibiotics ، پاكزگـهـر وه كیمیاییەكان ، ئەو مەوادانە ی كە كێشه دروستدەكەن لەبەردەم هێلكە داناندا یان ، ئەوانە ی هەستی بۆنكردن لەناو دەبات و ئەوانەشی دەبنە پێگەر لەبەردەم مێرووه كەدا بۆگە یشتنی بە مادی خۆراکی یان پەگەزە مێروویەكە ی تر بۆ ئەنجام دانی پیتانن و ، ئەو مەوادانەش كە دەبنە پێگەر لەبەردەم گە یشتنی مێرووه كە بە نامانجەكە ی و ، بەكارهێنانی پۆله پووه كییە دژە نەخۆشی و بەلازیاندار و خاوهن بەرگریەكان لەبەرامبەر بارودۆخی كەش و خاكدا (Aebi 1983) (Melnikov 1990).

خراپ نییە لێرەدا گەرباسی ئەو كۆمپانیانە مریکیانە بكەین كە تۆوی شیاویان دروستكردووه كە ، لەچەندین پێكەتە ی جیاواز پێكەتوووه كە ئەوانیش بریتین لە : قزكاری كە پووهكان و مێروو كۆژەكان و ، لەناوبەره كانی نیما تودا و پێكخه ره كانی گەشەو پەگەزه وورده كانی تر . هەروەها كۆمپانیای (نوتروت كینك) تۆوی وینجە ی ئا دەكردوو خستیە بازارپوه كە ، هەلگری لەناوبەری گزوكیای تەواو تییە ، كە ناوچە یەكی بەرگریی لە گزوكیای بە پانی ۵-۱۰ سم بە درزێری هێلەكانی چاندن

دادەپۇشنىت. لىكۆلىيارانى ۋەزارەتى كىشتوكالى ئەمىرىكا ۋە پىسپۇپانى بىۋارى كىشتوكالى، مادەيەكى زۇرشىداريان ئامادەكرد (بەشىۋەيەكى زۇرىباش شى ۋەردەگىن بۇ گەشەپىدانى تۆۋەكە، كە تىكپراي گەشەكردن ۋە سەۋزىۋونى دەگاتە ۳۰۰-۱۰۰۰ جار. ئەۋەشى پوونكردەۋە كە دەتوانرىت تۆۋى لۆكە ۋە كاكروۇ ۋە ھەرزەن تەننەت لەزۋىيە ۋە شىكەكانىشدا بچىنرىت (1981 Kasaeva).

لەكاتى جىبەجىكردنى بەرنامەى قەلاچۇكردنى تەۋاۋەتى لەسەر دارەبەبەرەمەكاندا ئەۋا دەپىت لەناۋبەرە بىزاردەكان بەكاربەپنىت، پاشان لەناۋبەرە كارىاماتىي ۋە مىسىي ۋە بنزىمىدازۇلىيەكان، بەتپروانىن لە مەترسىيەكانى لەسەر كرمى خاك *Allolobophora Caliginosa* ۋە بەكارهينانى ئەۋ لەناۋبەرەنەشى كە مەترسىيان كەمترە لەسەر ژىنگە، ۋەك: دىمىلىن، بىرىمور، ۋە لەناۋبەرە ئاكاروسىيە نوپىيەكانى ۋەك: ئاپولو، روىتەكس، ئاينىدات، ھوستاكفىك، ۋە ئامادەكردنى خاك بەشىۋەيەكى باش ۋە، دابەشكردنى نەمام لەسەر پووبەرى زەۋى بەدابەشكردنىكى باش بەجۇرىك يارمەتى دارەكە بدات بۇ دابىنكردنى خۇراكى داھاتوۋ ۋە تەۋا سەرىارى ھەلپاچىنى دوست (1987 Palm). ئەۋەى شايەنى باسكردنە پىنچ ۋەلاتى جىهان(ۋىلايەتە يەكگرتوۋەكانى ئەمىرىكا، يابان، فەرەنسا، ئەلمانىا، بەرازىل)كەبەرەمەپنىنەرى ۶۰٪ى بەرەمەى كىشتوكالى جىهان، بەرنامەى قەلاچۇكردنى تەۋاۋەتى جىبەجى دەكەن.

لە ۵۴رەمىن كۆبۋونەۋە(تشرىنى يەكەم/ئۆكتۇبەر/۱۹۸۶) ۋە كۆنگرەى سالانىى IPS(ئايار/مايۇ/۱۹۸۷)ى ئەلمانىا لە ئاسۇكانى داھاتوۋى پىشكەۋتن ۋە پاراستنى چىنراۋەكان تا سالى ۲۰۰۰ كۆنرايەۋە ۋە بىرىارى

لېكۆلېنمەدرا بۇ لەناوبەرە نوپىيەكان، ئەۋەش بە پېشنىياركردنى ئەنجام دانى لېكۆلېنمەۋى پاكىژكارى بۇ بوونىياتى پېكھاتەئەندامىيە سروشتيەكان لە پروسە كىمىيە ھاۋتاكاندا، و كارايىيان و دەردراۋە پوۋەكىەكان و كارىگەرى دەردراۋەكانى مەۋادە پوۋەكىەكان لەسەر مېروو.

لەپىناۋ داھاتوۋىيەكى گەشدا ئەۋا، پىۋىستە بەرھەمەكانى پوۋەك باشترېكرىت لەسەربنەماي شانەي پوۋەكى و، ئەۋەش بەبەكارھىنانى جىناتى پوختكراۋ لەبەكتريا و كەپوۋ و خانەپوۋەكىي يان ئازەلپەكان، لەگەل گۆپىنى تايبەتمەندىيەكانى و ئەۋەش لەپىناۋ داخلكردىيەتى بۇنىۋ ئەندامى جىنىيى بەرھەمە كىنگەيىيەكانى ەك: (پەتاتە، تەماتە، توتن، پاقلە، و بەرھەمەكانى دانەۋىلە، بەئامانجى گۆپىنى تايبەت مەندىيەكان و باشترېكرىنى و، بەدەستەھىنانى دەرنەنجامىكى ئىجابى لەكاتى بەكارھىنانى بەكترياي (Bacillus Thuringiensis) دا كە، بوۋەھۆي دروستكردنى مەۋادى ژەھراۋىيى بۇ ئەۋ كرمۇكانەي كە، دووچارى پوۋەكى توتن دەبنەۋە، ئەۋەش لەپىناۋ بەدەستەھىنانى پوۋەكىكى دژە بەلادا . تەكنەلۇژىي جىنى دەتوانىت ئاسۆيەك لەو جىناتانەي بۇفراۋان بكات كە بوونەتە خاۋەنى بەرگىرى لەدژى ئەومىروۋانەي كەدوۋوچارى لۆكەدەبنەۋە و، بەتايبەتى جىنەكانى پىكخەرى پىرۇتىنەكانى پەتاتە و، ئەۋەش لەپىناۋ ئاراستەكردنى گۆپرانكارىيە سروشتيەكانى پوۋەك و باشترېكرىنى جۆرەكەي، بەجۆرەك دەستەھنەنگرىت لە لەناۋبەردنى مېروەكان لەنىۋ نامرازەكانى بەرگىرىدا و، ھەبۆيە پىۋىستە بەچاۋىكى ئەژماركارىيەۋە لىيى بنۋاردىت بۇ خەملاندنى زىندەيى چالاكىەكانى لەپىناۋ باشترېكرىنى چالاكىەكانى خاك لەپروۋى بايۋولۇجىيەۋە (1987 Annon).

همروهك (1990 Mc Donald) پرونى كردهوه نهوا، بهكارهينانى لهناوبهرهكان لهبريتانيا دا به شيكاري و به پيى تيپوانينى زاناكانى ژينگه و به پيى نه خشه يهكى دارپنژراو لهسر بهرهمهكانى دانهوئله به درنژايى ۱۵ سال دهخوينرنت. نهه پلانه پشت به ليكولينهوهى كاريگريى لهناوبهرهكان لهسر ناژهل و بالنده وشكانيهكان و كينگه كارتينداكراوهكان ده بهستيت، به بهراور لهگهل كينگه سروشتيهكاندا. له پينگه پيشنياره بابتهيهكانهوه له لايه نهندازيارانى بوماوه ييهوه كه له پينگه تيپه پر كرنى بوماوه ييهوه Genetic-Trans به دهستيان هينابوو بۇ پوهه كه دژه لهناوبهري گژوگياكان (وهكو لهناوبهري كليفوسات لهسر چهوه ندهرى شهكى)، توانرا كاريگري نهه لهناوبهريه خراپانه لهسر پوهه كهكان كه بكرتهوه. له نهنجامى نهه پلانه دا تيكرپاي بهكاربردنى لهناوبهرهكان لهبريتانيا له سالى ۱۹۹۰ دا ۲۵٪ كه مى كرد به بهراورد لهگهل ۱۹۸۱-۱۹۸۵ دا، و پيشيني نزمبوننهوهى جاريكى ترى به ۲۵٪ له سالى ۱۹۹۷ دا دهكرنت، لهكاتيكدا لهناوبهريه نوييهكان به تيكرپايهكى كه متر بهكار دههينرنت.

له مپۇدا پاراستنى ژينگه له پيسبوون داواكاريهكى زورگرنگه و، بووته بابته تيكى گرنگى نابوورى و سياسى پارتهكانى ولاته پيشه سازيه پيشكه وتوه كانيش.

لهكاتى نيستادا دروستكردنى مهوادى كيميائى بيژيان بۇ چيني نونون له بابته ژيواريه گرنگهكانه و، بهرهمهينانى بهرهمه كشتوكاليه باشهكان، بهبى زيانگه يانندن به ژينگه به هايهكى گرنگه. ههروهه پاراستنى خاك پندراوى سهه كيه بۇ بهرهمهينانى خوراك بومرؤف و ناژهل. لهكاتى بهكارهينانى لهناوبهري به لآكان و پرژاندنى بهسر

بەرھەمە كىشتوكالىھكاندا ، لەباشترین كاتىشدا زىاتر لە ۱۰٪ نى ئاگاھە پۈۋەكەكان (Vorobiora 1991). لەئەنجامى ئەمەشدا نۆزىنەى ئەم مەوادە ژەھراۋىيانە دەكەرتتە سەرخاك و لەسەر پۈۋەكەى بلاۋ دەيىتتەۋە . لەناۋبەرى دايميىسۈيت (پوچىر، فۇسفايد ، پوكسىيۇن، بىرفىكسىيۇن (بۆنمۇنە و، لەناۋبەرى مېتافوس (مىسىل باراسىيۇن ، مىسىل فوليدول، فوليدول م) ، لەماۋەى وەرزى بەھاردا لەچىنەكانى سەرەۋەى خاكە كىلدراۋەكە ماىەۋە . لە كاتى بوۋنى لەخاكدا بەپىرى ۲ملگم/كگم بوۋنى پاشماۋەكەى لە دەنكۆلەكانى تىزى تايىبەت بەدروستكردنى بىرەدا بىنراۋە . ھەرۋەھا لەخاكدا شىۋازە جۇراۋجۇرەكانى ناۋىتتەى مس تەنەنەت دەگاتە ۹۰ملگم/كگم و زىاترىش ، ئەمەش بوۋە ھۆى كەلەكە بوۋنى پاشماۋەكەى لە تىزدا بەپىرىك كە سنورى پىپىدراۋى تىپەركردۋە . بەلام لەناۋبەرى بايلتون(كۆمەلەى ئارىل كىل كاربۇناتى تىش) بۇماۋەى زىاتر لە سى مانگ لەخاكدا ماىەۋە .

(عصمت محمد عمر ، ۱۹۸۸) ناماژەى بەۋەكرد كە ، بەكارھىنانى پەيىنى كىمىيائى و ، بەتايىبەتى نايتۇجىنى (ئازۇتى) دەيىتتەھۆى پىسبۈون بەرزىبوۋنەۋەى نترات لەخاكدا دەيىتتە بەرزكردنەۋەى چالاكى جۇرەكانى بەكتىرا و گۆپىنى بۇ تىرىت و ، لەگەل لەناۋبەرە شىبۇۋەكاندا كارلىك دەكەن و مادەى نىتوزامىن Nitrozamine دىننيتتەئاراۋە كە مادەىەكى شىزىپەنجە دروستكەرە Cancerate ، و گەر بگوازىتتەۋە بۇ مەۋقە يان ئاژەل لەپىنگەى خواردىنى پىسبۇۋە ئەۋا ئەۋ مەۋقە دوچاى نەخۇشى شىزىپەنجە دەكات . بەپىنى رىكخراۋى تەندروستى جىھانى (فاو FAO) ئەۋا ، ئەۋ ناۋەى كە نتراتى بەچپىرى زىاتر لە ۱۰ بەش لەملىۋىنىك تىدايە (M.P.P) نەشىاۋە بۇخواردن . كاتىك مەۋقە يان ئاژەل ئاۋەكە دەخواتتەۋە يان ئەۋخۇراكەى كە ھەلگىرى نتراتى زىاتر لە نتراتى رىپىدراۋن ئەۋا

بەكترياي كۆنەندامى ھەرس ھەندەسىت بە كەمكردنەۋەي رەگەزەكانى نترات و گۆرۈنى بۇ نترىت ،خوڭن ھەلى دەمژىت و لەگەل ھىمۆگلوبىندا Hemoglobin يەككەگرن و تواناي لە گواستنەۋەي ئۆكسىجىنى پىئويست بۇ خانە و شانەكان لاواز دەكات و، ئەمەش دەبىتەھۆى مردنى مندالە ساواكان و كوشتنى بىچوۋى ئاژەلەكان.

لەكۆتاشدا ،لەبەرئەۋەي مەۋادە كىمىيائىيە بەكارھاتوۋەكان لە بەرگرىي كوردنى چىندراۋەكاندا ،لەسەر كەمى تا كۆتايى ئەم سەدەيە ۋەكو بنەمايەكى بنچىنەيى لە پرۆسەكانى قەلاچۆكردندا دەمىنئەتەۋە ،بە چاۋپۆشىن لە توانادارىي بۇ پىشخسىتنى نامرازەكانى تر . كەۋاتە پىئويستە ھەموورپىئوشوڭىنىك بگىرئەتەبەر لەكاتى رەفتاركردن لەگەل ئەم مادە ژەھراۋىيانەدا ،ئەنجامدانى تاقىكردنەۋەي پىئويست بۇ ژىنگەي ناوخۆيى لەسەريان لەپىناۋ خەملاندنى زىندەيى كارايىيەكەي و، ئەمەش بەدى نايات تەنھا بەپالپىشتى لىكۆلئىنەۋەي زانستىيەكانى ھەموولىكۆلئىارانى ۋلاتانى عەرەبى نەبىت ،بۆگەيشتن بەو نامانجەي كەمبەستمانە لەپاراسىتنى ناۋەندى ژىنگە لەپىسبوون ،لەگەل بەكارھىنانى رېبازى ئاگايى و ژىرانەي ئەم مەۋادە كىمىيائىيە ژەھراۋىيانە .

دەروازەى شەشەم

ژەھراوىى بوون بە لەناوبەرەگان و رڭگانى خۆپارڭى
و ئەوفراگوزارىيە سەرەتايانەى كەپتويستە لەشوتنى ژەھراوىى بوونەكە
ئەنجام بەرڭت

لەناوبەرەکان مەوادێکی کیمیایی کاراو زیندەن بۆ بەکارهێنان لەبوارى کشتوکالدا و، لەکاتی پوودانى هەلەیک لەکاتی بەکارهێنانیدا ئەوا دەبێتە مادەیهکی ئازارووی بۆمروۆ و ئازۆلەکانی کینگەکان و ژینگەى دەورووبەر، هەربۆیە پێویستە پابەندى زاناریە هەلواسراوەکانى سەرکەمۆلەکە بێن لەپرووی بنەماوە هیچ مادەیهکی کیمیایی بى زيان نییە، بەلام چەندین رینگای شیاو هەن بۆ بەکارهێنانیان کە پێویستە لەبەرچاو بگیرین :

۱- خۆئێندەنەوهی پەرهی نیو پاکەتەکە یان لەزگەکەى دەروەى پیش بەکارهێنانى .

ب- دەستاونەست کزردن و عەمبارکردن و بەکارهێنانى لەناوبەرەکان بەپێى ئەوە پێنمايەنەى لەلایەن کۆمپانیاکە یان ئەوهی لەسەر لەزگەکە نوسراوه .

پێویستە ئەوه شمان لەبیربێت کە ،کاتیئیک دەمانەوێت خۆمان لەژۆهراوی بـوون بپارێزین (خۆپاراستن باشترە لەچارەسەر) و، لەناوبەرەکانیش بەچەندین رینگە داخلى جسم دەبن :

بەگەم - پەرىنى پىست:

پىست پۇلى رىنگرىكەر نابىنىت بەلكو لەناوبەرەكان ھەندەمژىت بۇنىولەش ئەگەر بەرىكەكتەوتنىك لەنىوان پىست و لەناوبەرەكەدا پووبدات ، ھەربۆيە پىويستە ئاگادارىين لە بەركەوتنى پىست بە لەناوبەرەكە و، خۇدورخستەنەرەبەپىنى توانا .
بەلام ئەگەر پىسبوون پوویدا ئەواپىويستە ئەو جىگەيە بشۆردىت كە پىسبوو .

دووم - قوتدان لەرىنگەي دەمەو:

ئەم رىنگەيە مەترسىيەكى زۆرتىيات ھەيە لەرەي پىشووتر ، قوتدان بەلەناكاوى پوودەدات ھەربۆيە پىويستە رىوشوئىنى پىويست بگىرىتەبەر بۇ رىنگرتن لەم كارە و بەتايىبەتى لەسەر مندالەكان ، كاتىك بەھەئە لەناوبەرەكان دەخوات بەھۆي عەمبارنەكردنى بەشىوہەيەكى تەندروست يان ئاماژەدان بە ناوہەكى و مەترسىيەكى بەويئە و بەروونى ھەربۆيە :
- پىويستە لەناوبەرەكان لە كەمۆلە بنەرەتەيەكانيانەوہ نەگوئىزىنەوہ بۇنىو كەمۆلەي تىرى بى لەزگەي زانىارى و پووونكردنەوہ لەگەل نان نەخواردن يان نەخواردنەوہ و جگەرەكىشان لەكاتى رەفتاركردن لەگەل لەناوبەرەكاندا .

- بەكارنەھىنانى كەمۆلە بەتالەكانى لەناوبەرەكان بۇ عەمباركردنى خۆراك و خواردنەوہ .

- دوورخستەنەوہى مندال لە شوئەكانى كۆبوونەوہى لەناوبەرەكان و ناوچەي كاركردن تىدا .

سىم- پىنگاي ھناسەدان:

لەبەرئەھوى گىراوھ لەناو بەرھەکان دووکەل و تۆز و ھەلمیان لىئوھ دەردەچىت ئەوا ئەگەرى ئەو ھەيە لەکاتى بەکارھىنانىدا لەپىنگەى سى يەو ھەلبەرزىن، ھەربۆيە پىئويستە :

۱- دۇنيا بون لە ئەنجامدانى کردارى تىکە لاوکردن لە ھەروھى ژوورەکە يان لەبارەو دۆخى ئاووھەوايى شياودا.

۲- زۆر ناگادار بون لەکاتى رشتنى لەناو بەرى چەردا .

۳- دوورکەوتنەوھ لەپەرزاندنى شىئوھ نەمەبارانىدا.

۴- بەشىئوھ يەكى گشتى پىئويستە ئەم مەوادانەى لای خواروھ لەشويئى کارکردندا ھەيئەت بەمەبەستى دەستەبەرکردنى يارمەتى بۇپاراستن لە دووچارى بونى زياتر بە لەناو بەرھەکان و بەتايبەتى لەکاتى ژەھراويى بوندا :

۱- ئاو: پىئويستە بەشىئوھ يەكى ھەميشەيى و بەبەرى باش لەشويئى تىکەلکردنى لەناو بەرھەکاندا ھەيئەت يان بەکارھىنانى ئەو ئاويئانەى کە زۆر يارمەتى دەرن بۆ شۆردنەوھى پىئويست و چاوەکان لە ھالەتى پىسبووندا، ھەربۆيە پىئويستە بىرئى گونجاو ئاو ھەلبەگىرئەت بۆ شۆردنى دەستەکان .

۲- سابوون: بۆ شۆردن و پاکرکردنەوھى دەست و پەلەکان لە مادە کىمىيايىھەکان بەشىئوھ يەكى باش .

۳- پارچە قوماش: پاکرکردنەوھى ووشک بەبىرئى تەواو يان دەستەسپرو کلينسكى سىرپنى لەناو بەرھەکان و لا بردنى لەسەر لەش لەکاتى نەبوونى ئاودا .

۴- چەرچەف: يان پەتوو لەکاتى ژەھراويى بوون و دووچارى بون بە

لەرز.

۵- خەلۈزى پوۋەكى چالاک: بەسۈۋە لەھالەتى قوتدانى ھەندىك لەناۋبەردا .

۶- كەمۆلەي پلاستىكى: بۇ پاراستنى جل و بەرگ و پىلاۋ لەپىسبوون . ھەرۋەھا پىنۋىستە پىشتەر پلان بۇ داۋاكردى يارمەتى لەكاتى پوۋدانى ژەھراۋىيدا و ديارىيكردى باشترين و خىراترين پىنگا بۇ دەستكەۋتنى يارمەتى پزىشكى يان گواستىنەۋەي دوچاربوۋەكە بۇ ناۋەندىكى گىرنگى پىدان .

نیشانە ۋە دەرگەۋتەكانى ژەھراۋىي بوون بە لەناۋبەرەكان:

بەتپروانين لە جورى لەناۋبەرەكان و پىنگاكانى ھەلمژىنى ئەۋا ، دەرگەۋتەكانى ژەھراۋىي بوون پىندەچىت بەچەندىن شىۋازى جىاۋاز دەرگەۋىت ، ھەرۋەھا چەندىن دەرگەۋتەي تىرىش ھەن بەتايبەتى توشبوون بە ھالەتەنەي كە لەئەنجامى دوچاربوونى گەرمى ماۋەدرىژەۋە دىتە ئاراۋە ، كە پەنگە ھاۋشىۋەي ھالەتتىكى ژەھراۋىي بوون دەرگەۋىت ، ھەربۇيە گىرنگە سەردانى پزىشك بىكرىت ئەگەر تۈانرا ئەم دەرگەۋتەنە جىابىكرىنەۋە ، بەشىۋەيەكى گىشتى دەپىتەھۇي لاۋازىيەكى زۆر لەگەل مەندۈۋ بوندا .

پىست: ھەستكردن بە خوران، سوتانەۋە ، زىادە ئارەقكرن، دەرگەۋتنى پەلە.

چاۋەكان: ھەزكردن بە خوراندىيان ۋە ھەستكردن بە سوتانەۋەۋ زۆربوونى فرمىسك پىشتن ، گران بىنن يان ناپوونى لەبىننىدا ، فراۋانبوون يان تەسكبوونەۋەي تپروانينى چاۋ .

كۆئەندامى ھەرس: سوتانەۋەي دەم و قورگ و سەرسۈپخواردن و

پرشانمە سىك ئىشە سىك چوون .

كۆنەندامى دەمار: سەرنىشە ،گىنژىوون ،تىكچوون، ئاناسوودەيى ،
دەلكوتى، بېنەۋشبوون، گران دەرىپىن ، لەرزىن ، پراچەلەكىن .
كۆنەندامى ھەناسە: كۆكە ، ئازارو تەنگەنەفسى ، ھاكەھاك لەكاتى
ھەناسەداندا .

لەھالەتەگىران و دىۋارەكاندا پىئويستە ھەموو ئەوجۇرە زانىارانەي
دەستبەردەين بە كارىيەنرەين و ئەمەش بە ۋەرگرتى بە چاۋىكى تىيىنى
كارانەمەي ئەمەي كە ، ھالەتى نەخۇشەكە پەيوەندى ھەيە بە دوچارىوون
بە لەناۋبەرەكانمەو پىئويستە تۋانادارى ئەم دەركەوتانە و گەپرانەمەي بۇ
نەخۇشەيكەنى تىر لەبەرچاۋبەگىرەت و ، پىئويستە ئەم پىرسىيارانە لە
نەخۇشەكەو ھاولەكانى بىكرەت :

- ئەگەر پىسبوون پووى دايىت يان تەنانەت ئەگەر پەفتارلەگەل مادە
كىمىيەيەكاندا كرابىت .

- ئەمادانەچىن كە كە پەفتارى لەگەلدا كراۋەو بىرەكەشى چەند بوۋە .

- كەي دوچارى ئەم لەناۋبەرە بوۋتەو ؟

- شىۋەي تىيىنى كراۋى دەركەوتە نەخۇشەيكەن چىن ؟

- لەمەي كە نەخۇشەكە كحول يان ھەر دەرمانىكى پىزىشكى
خواردەيىت .

- ھەرۋەھا پىئويستە تىيىنى ئەمانەش بىكرەت :

بوونى كەمۇلەي لەناۋبەر يان لەزگە يان بلأوكراۋەلەگەل مادەكەدا
لەگەل بوونى ئامىرەكانى پىژاندن و پاراستنى ھەموو ئەمانە بە تايىبەتى .

- بوونى بەلگە لەسەر دوچارىوون بەلەناۋبەرەكە يان پىشتى
بەسەرزەۋەي يان جىل و بەرگ - بوونى ھەر كەم و كورتىيەك يان

تیكچونیک له تیكراکانی پرژاندن .

- بارودوخی نه خوښه که .

له بهر نه وهی زوریک له له ناو بهره ناماده کراوه کان بونیکي تایبه تان هیه و ده توارنیت به ناسانی تیبینیان بکرنیت ، خو نه گهر پیسبوونیکي گوره پرویدا نه واپیویسته ناگاداری نه و بهیت که له هه موو نه و جیگایانه ی که بونی له ناو بهره که ی پیده گات نه گهری بوونی توشبوون که سی دوو چار بوو زوره ، پاش نه م ولامدانه وه و تیبتیان نه نه گهر گومانی نه وه هه بووه که حالته که حالته ی ژهراوی بوونه به له ناو بهره کان نه واپیویسته فریگوزاری سه ره تایي بو نه نجام بدرنیت له گهل داوا کردنی یارمه تی پزیشکی به شیوه یه کی راسته وخو ، له گهل پیدانی هندیك زانیاری به پزیشکه که له باره ی دهر که وت هکان و نه و تیبتیان نه ی لینی دهر که وتوون ، له گهل پیدانی له زگه ی له ناو بهره ژهراوی که ره که به پزیشکه که نه گهر دوزرایه وه .

فریگوزاری سه ره تایي: نه و تیبتی و ههنگاوانیه که پیویسته له سه ر که سه ژهراوی بووه کان جی به جی بکرنیت .

- پیویسته راسته وخو فریای بکهون به بی چاوه پروان کردنی یارمه تی دهره کی .

- جولانه وه به له سه ره خو یی و به ناگاییه کی زوره وه له گهل دوور خسته نه وه ی پیسبوون له کاتی کاردا .

- هه و لدان بو دلنیا بوونه وه له هه ناسه دانی و پاراستنی به بهر ده و ام به پنی بارودوخی نه خوښه که یه که م ههنگاوه که پیویسته جی به جی بکرنیت ، دووم ههنگاویش پاراستنی چاوه کانه و سییه میس نه نجام دانی نه م کارانه یه :

- دوور خسته نه وه ی که سی توشبوو له ناوچه ی پیسبوون یان

لەناوبردنی لەناوبەرەکه .

-دوورخستنەوهی توشبووکه هەر پیسبوونیکی نوێ بۆ پیست یان
هەلنەمژینی تەپۆتۆزی لەناوبەرەکه یان گازەکانی .

-کۆکردنەوهی جل و بەرگەکان لەدەفرێکی سەربەخۆدا بۆ شۆردنی
پیش دووبارە بەکارهێنانەوهی و لەناوبردنی پیلأوه چەرمینە
پیسبووکان .

-بەخیرایی داگەندنی جله پیسبووکان بەتایبەتی پیلأوهکان .

-دامالینی لەناوبەرەکه لەلەش و پرچ و چار لەرێگە شۆردنیەرە
بەپرێک ئاو .

لەکاتی شوشتنی چاوهکاندا پیویستە پیلأوهکان لێک دووربخەینەوه و
چاوهکان بشۆین بەئاو بۆماوهی دەخولەک . خۆئەگەر ئەستێلنیکی ئاو
دەستەبەربوو ئەوا پیویستە هەموو لەشی توشبووکه بشۆین یان بیخەینە
ژێر ئاو پرژێنەرەوه بۆماوهی ۱۵خولەک .

ناینت خاوی تایبەتی بەکاربەئین لەکاتی نەبوونی ئاودا، بەلکو
پیویستە پیستەکی بە پارچە قوماشینیکی نوێ بسپردرێت و پاکبکریتەوه
لەگەڵ خۆدوورخستنەوه لە گواستنەوهی نەخۆشیەکه و خوراندنی
پیست .

پاشان بەشیوەیهکی گشتی فریاگوزاری سەرەتایی بۆئەنجام دەدرێت:

*بەردەوامی دان بەهێورکردنەوهی نەخۆشەکه و دلدانەوهی .

*هێشتنەوهی نەخۆشەکه بە ئاسوودەیی تەواو ، چونکە ژەهرایی
بوون بە ئاویتە فسفورییە ئەندامییە کارباماتیەکان لەگەڵ جولانەوهدا
کاریگەرییان زیاد دەکەن .

*چاودیری کردنی هەناسەدان و بارودۆخی هۆشیاری نەخۆشەکه زۆر

گرنگە، لەبەرئەوێ ژەھراوی بوون ھۆشی نەخۆشەکە لە دەست دەدات و دەرشیتەوێ لەناکاو لەھەناسەدان دەکەوێت .

بارودۆخی باشی نەخۆشەکە یارمەتی دەرە بۆ پووبەرپووبونەوێ ئەم مەترسیانە ،لەگەڵ ھیلانەوێ سەری نەخۆشەکە بەنزمی لەچاوی ھەموو پارچەکانی تری لەشیدا لەگەڵ پالڤستنی بەتەنیشتدا و،خۆئەگەر نەخۆشە بێھۆش بووبوو ئەوا چەناکەیی بۆپیشەوێ سەری بۆداوێ دەبریتەوێ ، بەمەبەستی بەردەوامی دان بە ھەناسەدان .پێویستە گرنگیەکی تاییبەتیش بەدین بە چاودێری کردنی پلەیی گەرمی لەشی نەخۆشە بێھۆشەکە ،خۆئەگەر ھەستی بەسەرماکرد دانەپۆشریت بە داپۆشر یان پەتووویەک بۆپاراستنی پلەناساییەکی لەشی .

لەگاتی قوتدانی لەناوبەرەکاندا:

نایبیت کەسی قوتدەری لەناوبەرەکە وەکو فریاگوزارییەکی سەرەتایی بەرشیتەوێ تەنھا مەگەر لەناوبەرەکە پلەیی ژەھراوییەکی بەرز بێت و ئەگەر مردنی کەسەکی ھەبێت و دەستکەوتنی یارمەتی پزیشکی خێرا دەستەبەرنەبێت ،ئەوا لەوکاتەدا پێویستە لەزگەیی سەرلەناوبەرەکە بخوینریتەوێ بۆئەوێ کە پێویستە بەرشیتەوێ یان نا ،ھەرەھا بۆزانینی پلەیی ژەھراوییی لەناوبەرەکە لەپێگەیی بوونی وینەیی کەللەسەر یان دووئیسقان یان ژمارە .کرداری پشانەوێ تەنھا لەوکاتەدا دەبێت کە نەخۆشەکە ھۆشی لە دەست نەداوێ وپێویستەو بۆئەمەش پێویستە پەچاوی ئەمانە بکەین :

ھێشتەوێ توشبووێکە یان دانیشتانندی بەرپێکی .

ھەولدان بۆ پوودانی پشانەوێ لەپێگەیی ختوکەدانی کۆتایی قورگەوێ .

دووم دەستی فریاگوزارەکا بەکاردێت بۆ گوشار خستەسەر گۆلمی

توشبوهه كه و دهست خستنه نيوان دانه كانيهوه بۇ ريگرتن له قه پگرتن لهو دهستهى كه كوتايى قورگى پى ختوكه ده دريت ، پاش پوودانى پشانهوه يا خود نه گهر نه پشاي شيهوه نهوا سى كه وچكى گه وره له خه لووزى چالاككهرى شيبوهوه ده كرتنه نيوپه رداخ ئاوه وهو ده دريتنه نه خوشه كه و ، نهم كرداره ش چهندين جار دووباره ده كرتنه تا هاتنى پزيشكه كه و ، قه ده غكردنى پيدانى همرادهيك به نه خوشه كه له ريگهى ده مه وه نه گهر بيهوش ببوو . پاش نهوانهش نه خوشه كه ده گهر نرنرتنه وه بۇ بارى راكشاوييه بنه رتبه كهى .

ههناسه دان : به شيوه يهكى به رده وام چاوديرى ده كرتن و نه گهر له ههناسه دان وهستا (پهنگى زمانى شين ده بيته وه) . چه ناكه بۇ پيشه وه راده كيشريت بۇ دوور خستنه وهى گه رانه وهى زمان بۇ دواوهى قورگ .

له حالتهى ههناسه نه داندا پاش نه نجام دانى كرداره كانى پيشووتر كار بۇ كردنه وهى ريژه وهى ههواى نه خوشه كه ده كرتن ، نه وهش به خستنه سه رپشت و راكيشانى چه ناكهى بۇ پيشه وهو پاشه وهى سه ر و لابرنى هه ر پاشماوه يهكى له ناوبه ره كه له نيو دم به په نجه يهكى داپوشاراو به پارچه قوماشيكي پاك و ، نهم كارهش زور كرتنه نه گهر له ناوبه ره قوتدراوه كه فسفورى يان له ناويتنه كار باماتييه كان بيت . پاشان به دووپه نجه گوشاره خريته سه ر لووتى نه خوشه كه بۇ داخستنى كه پووى وبه به رده وامى فوده كرتنه نيو ده ميوه يان به پينچه وانه وه ده مى داده خريت و فوده كرتنه لوتيه وه و ، پاش دنيا بوونه وه له جولانى سنگى له ههناسه دانى ده سترد ده بيت به رده وامين تانه كاتهى به شيوه يهكى سه روشتى ده ست به ههناسه دان ده كاتمه .

هەرزین یان گرزبوونەوه:

ئەگەر نەخۆشەكە دوو چاری هەرزین بوویەوه پارچە قوماشیكى ئاخزراو دەخړیتە نیوان دانەكانیەوه بۆ دوورخستنهوهی له ئازاردانی خۆی، لهگەڵ هەول نەدان بۆ وهستانی هەرزین (پەله‌پرتی)ی نەخۆشەكە بههۆی هیزهوه، پێویسته پزێنگه به توشبوهكە نەدریت به جگەرەكیشان یان خواردنهوهی ماده كحولیهكان و نابیت شیریشی پیندریت؟ چونكه خواردنهوهی شیر لهوكاتەدا یارمەتی ڕاكیشان و هەلمژنی هەندیک لەناوبەرەدات له كەنالی هەرسهوه، دەتوانریت شلهكانی تەرددریت بەنەخۆشەكە ئەگەر گومانی ژەهراوی بوونی تاییبەتی لیکرا و ئەگەر دەرکەوتەكان بەردهوام بوو ئەوا پێویسته داوای یارمەتی پزیشکی بکړیت و نەخۆشەكە بۆ نزیکترین نۆزینگە پزیشکی بگوازیتهوه و پزیشك یان ئەوكەسە چارەسەری دەكات پێویسته لەهه‌موو ئەو شتانه ناگادار بکړیتهوه كه سودی لێوه‌رگراوه له‌گەڵ ئەو فریاگوزارییه سەرەتاییه‌ی كه‌بۆی ئەنجام دراوه له‌گەڵ پیدانی كه‌مۆله و پیا‌هه‌ل‌واسراوی له‌ناوبەرەكە به‌پزیشكەكە. دواتریش پزیشك هەل‌ده‌ستت بە ئەنجام‌دانی کاری پێویست و پیدانی دژە ژەهراوی بوون (Antidot ئەنتی دۆت) به‌لام له‌ حاله‌تی دەست‌بەر نه‌بوونی دژە ژەهراوی بوونی تاییبەت به‌ له‌ناوبەرەكەدا ئەوا تهنه‌ا دەرکەوتەكان چارەسەر ده‌کړیت تا چاك ده‌بیته‌وه، به‌لام لێره‌دا بواړی باسکردنی شیکارییانه‌ی ئەم جوړه چارەسەرکړنه نیه .

دهروازهی حهوتهم

قهلاچۆکردنی تهواوهتی

پيشهگى:

بەكارھيئەتنى بەردەوامى لەناو بەرەكان چارەسەرنىكى ماوھ درىژنىيە بۇ پاراستنى بەرھەمە كشتوكالئەكان و تەندروستى گشتى . لەكاتەوھى ستونى ھەلەكشانى بەكاربردنى لەناو بەرەكان لاي ولاتە تازەپيشكەوتووھەكان بۆتە شتىكى ھەست پىنكراو، ئەوا دەبىنن ولاتە پيشكەوتووھەكان ھەنگاوينكى گھورەيان بېرپوھ لەناگايى بەكارھيئەتنى لەناو بەرەكاندا . رېنكخراوى خۇراك و كشتوكالئى جىھانى (فاو) ۴۰۰ لەناو بەرى پۆلنكرىد كە، مېژووى ھەلئىژاردن وبەكارھيئەتئان دەگەرئەتەوھ بۇ ۵۰ سال لەمەوبەر و تاوھكو ئىستاش لەولاتە تازەپىنگە يىشتووھەكاندا بەكار دەھىزىن و ئەم ولاتانەش ھىشتاكە ئەو لەناو بەرە ھەرزاناھ بەكار دەھىنن كە ھىچ سوودىكى ئابورىيان نايىت بۇ پووبەرووبونەى زنجىرە بەلأكان ، سەربارى كارىگەرىيە خراپەكانى لەسەر تەندروستى مروۇ و ژىنگە .

لېكۆلئىنەوھەكان ھانى ھەموان دەدەن بۆسنوردانان بۇ بەكارھيئەتنى گشتى لەناو بەرەكان و پەنا بردنە بەر شىوازى قەلأچۆكردى تەواوھتى زياتر شىواو لەگەل ژىنگەدا، بەتايبەتى ئەو جۆرانەى كەئامانجى پىشخستنى شىوازى زالبونە بەسەر جولەى مېروو و گژوگيا زياندارەكاندا لەپوانگەى يەكخستنى ھەموو رېنكاكانەوھ بۇ زالبوون بەسەر لايەنەكانى بايولۇجى و كىمىيائى و ژىنگەدا . ئەوھشى پەيوەستە بە شىوازى كىمىيائەوھ ، ھەولەكان ئاراستەى ((لەناو بەرە ديارىيىكراوھەكان)) دەكرىت كە، پىويستە مېروو پىنكراوھەكان لەناوبات بەبى دروستكردى ھىچ كارىگەرىيەك لەسەر دژەسروشتيەكانى پارىژەرى ھاوسەنگى سروشتى و بەبى ئەوھى ھىچ پاشماوھەيك بەجى بەئىلئت كە بەھۆيەوھ ژىنگە پىس بىت .

پیناسی قهلاچوگردنی تهواوهتی:

بهکارهینانی رینگاو شیوازهکانی تهنهلوژیا و زندهیی و کارگیری و هممو نامرازه گونجاوهکانی ژینگهیه بۆگهیشتن به پلهیهکی کارایی بۆ لهناوبردنی بهلاکان و زالبوون بهسهریاندای به رینگای ئابووری کارا و بهبی زیان گهیاندن به دژه زندهیهی سروشتیهکانی بهلاکان و، کارکردن بۆ زیادکردن و دابهشکردنی لهکاتیکی گونجاودا .

ئامانج له قهلاچوگردنی تهواوهتی:

دهستکوهوتنی نهو پهری بهرهمه به تیچونیکی کم و جوریکی باش لهگهلا رهچاوگردنی ژینگه پاراستنی بۆئیمهوه نهوهکانی دواي ئیمهش .

نهخشه رینگای بهرنامهی قهلاچوگردنی تهواوهتی:

بۆئهموهی بتوانین بهرنامهیهکی تهواوهتی بۆ قهلاچوگردنی نهخوشیهکان لهبهرهمهکه دابریژین نهوا ، پیویستمان به تویژینهوهیهکی تهواوهتی و گشتگیرهیه لهپیناو دهستکوهوتنی زانیاری پیویست و نامادهکرنیدا و نهویش:

۱- تویژینهوهی ژیانی پوههک و شیوازهکانی و رهفتاری لهگهلا ژینگهدا .

۲- تویژینهوه له دابهشکردنی بهلاکان له بهرهمهکه و ناوچهکه بهگشتی .

۳- تویژینهوه له ژمارهی نهو بهلا یانهی که زیان به ئابووری دهگهینن .

۴- تویژینهوه له گرنگترین نهو هۆکاره سروشتیانهی که یارمهتی دهرن

بۇ كەمكردنەۋەي ژمارەي مىروۋەكان .

۵- تويژىنەۋە لە كات و شوينى سەرھەلدانى دژە پەگەزەكانى .

۶- تويژىنەۋە لە نامرازە بەكارھىنراۋەكان لەسەر مىروۋ و دژە

پەگەزەكان و لەسەر ژىنگە ، بۇئەنجامدانى ئەم جۆرە تويژىنەۋانە ئەۋا

پىۋىستە پىسپۇرانى ئەم جۆرە لەناۋبەرەنەش بەشداربىن تىيدا .

ئەۋ بارودۇخانەي كەپىۋىستە پەچاۋبىكرىن بۇ داپشتنى بەرنامەي

قەلاچۇكردى تەۋاۋەتى :

(۱) پىۋىستە ئەۋە بزانرىت كە بەرھەمەكان دوچارى چەندىن

بەلادەبنەۋە . بەلام پىۋىستە زىاتر گىنگى بەم بەلا زىاندارانەبدرىت

كەلەرۋو نابوورىيەۋە كاردەكاتە سەر بەرھەمەكە . ئەم بەلايانەش

ناۋدەبرىت بە بەلا سەرھەمەكان ، كەپىۋىستە ئاستى شلۇقبوون بە

دوچارىبوونيان دىارىي بىكرىت و ، ئەمەي دوايىنىش دەناسرىتەرە بە

ئەژماركارى بۇئەۋ مىروۋانەي كە پىۋىستى و تىچچوونى دەستىۋەردان

بەپەگەزەكانى قەلاچۇكردى سوۋدبەخش بۇ كشتكارەكە بەمراۋورد

لەگەل ئەۋ زىانانەي كە بەبەرھەمەكەي دەگەيەنىت لەكاتى دوچارىۋوونى

بەرھەمەكە بەم بەلايانە .

(۲) پىۋىستە لەسەرھەموۋ داپژەرانى بەرنامەي رىشەكىشكردىن و

قەلاچۇكردى تەۋاۋەتى بەشىۋەيەك لەگەل ژىنگەي پەۋەكىدا بىجولئىنەۋە كە

يارمەتى دەرىپىت بۇ كەمكردنەۋەي ژمارەي مىروۋە زىانەدارەكان . ئەمەش

لەپىنگەي بەكارھىنانى پەۋەكە خۇپاگرە بۇماۋەيىەكانى دژە بەلاكانەۋە

دەپىت لەگەل ھاندانى زىادكردى دژە سىروشتى و زالبون بەسەر

شوينەكانى خۇراك پىدان و پاراستن و خۇجەشاردان و دروستىۋوونى

بەلەكاندا . ئەمەش لەرېنگەي داپشتنى خولېكى كشتوكالى گونجاو مەھە
دەبىت كەرىنگە لە بلاوبونەمەي بەلەكان بگىرىت .

۲) - گەران بەدەي دۇزىنەمەي رېنگەيەكى لەناوبردى وەھادا كە
نەبىتەھۇي تېكدانى ئەو سىستەمە ژىنگەيەي كەپووەكەكى تىادا دەژىت
، بۇنەمەي لەسايەي ئەمەمە ژمارەي بەلەكان زىادەكات بارودۇخى
ئابورىيىش زىاتر شلۇق نەبىت و پىويستى بەدەستىووردانى زىاترىش
نەوېت . باشترىن رېنگەش بۇنەمە بەكارھىنەي دژەسروشتى و پۇلە
بەرگىي دارەكان و ھاوكۆلكەكشتوكالىيە سنوردار كەرەكانى
بلاوبونەمەي بەلەكانە . خۇنەگەر ئەم رېنگايانە بەسود نەبوو بۇ
سنوردانان بۇ بەلەكان و كەمكردنەمەي ژمارەيان بۇ ئاستىكى گونجاى
ئابورىيى و بەكارھىنەي لەناوبرەكان بووبە شتىكى پىويست ئەوا
بەرنامەكە پىويستى بە لىوردبوونەمە دەبىت بۇ ھەلېژاردنى لەناوبرەكە
و قەبارەي چىرپىكە و كاتى بەكارھىنەي بۇنەمەي كارنەكاتە سەر دژە
سروشتىەكان و نەشېتەھۇي پىسكردنى ژىنگەي دەوروبەرى ناوچە
پىزىنراوەكە .

۴) - دابەزاندى بەردەوامى ئاستەكانى دوچاربوون بە بەلەكان
لەبەروبومە جۇراوچۇرەكاندا ، بەجۇرىك لەسايەيدا دەتوانرىت كاتى
گونجاو بۇ بەكارھىنەي لەناوبرەكە دىارىي بگىرىت . بەبەردەوامى و
بىرەدان بە كەمكردنەمەي ئاستى كارىگەرى ئەم بەلەكانە دەتوانرىت
گرىنگىكەي لەو ناوچانەدا دەستىنشان بگىرىت كە بەبەردەوامى كەش و
ھەوايان پۈولەگۇرەنە لەگەل گەشەكردنى ئەو پۈووەكانەي كە دەبىتەھۇي
دروستكردنى گۇرەنكارى لە كۆمەلگەي مىرووكاندا . ئەمەش وادەكات كە
ژمارەيان يان زىاد يان كەم بكات لەكاتىكى كەمدا و لەوكاتەشدا
دەستىووردان بى سود دەبىت يان پاش پوودانى پووداوەكە دەكەوېت .

پىڭاكانى نىزمكردنەۋەي ئاستەكانى دوچارىيون بەپىنى ژىنگەي
پوۋەكى ،جۆرى بەلآكه ،بارودۇخى كەش و ھەواو جۆرى مادە ھەبوۋەكە
دەگۆپىت . لە گىرنگىرەن نەم پىڭاكانەش بەكارھىنانى پىڭرى پووناكى يان
پەگەزىيە لەگەل كىشكەرە پەنگىەكاندا و ۋەرگىرتنى نمونەي پوۋەكەكان
بىردىيان بۇتاقىگەكان بەمەبەستى شىكردنەۋەيان و ، چاودىرىي كىردنى
بەرھەمەكە لەلایەن پىسپۆرىكەۋە دەپىت .

لىرەشدا پىۋىستە نامازە بەرپىگايەكى زىاتر پىشكەوتوۋ بەكىن كەپشت
بە ۋەرگىرتنى زانىارىيەكان دەبەستىت لەبارەي ئاستەكانى توشىبوۋنەۋەو
،دژە زىندەپىيەكان و بارودۇخى ئاۋوھەوا لە گەرمى و شى و پووناكى و
ھتد . پاش ئەۋەش كۆمپىتەرەكە ھەلەستىت بە ۋىنەگىرتنى گەشەكردنى
بەرھەمەكە لەسايەي نەم زانىارىيانەدا لەگەل پىشكەشكردنى چارەسەرى
پىۋىست بۇ دەستىۋەردان لەكاتى گونجاۋدا .

ئەۋرىنگايانەى كە پئويستە بگيرتەنەبەر لەبەرنامەى

قەلاچۆگردنى ئەۋاوتىدا :

۱- كىردارە كشتوكالىەكان :

ئەم رىنگايانە دانەنرىت بە سەرەكى تىرىن بىنەماكانى قەلاچۆگردنى ئەۋاوتى بۆلەناوبردى بەلاكان لەكاتىكداكە، پئويستە ئەم كىردارە كشتوكالىانەى لاي خوارموش بەئەنجام بگەيە نىن:

رەچاۋگردنى خولى كشتوكالى:

- بەكارهينانى پەيىنى ئەندامى ترشىنراۋ و دورىكەوتنەۋە لە پەيىنى كىمىيى .

- ھەلبىزاردنى كاتى كشتوكالىكردن و دروئىنەكردن بۆ ۋەلاخستنى دەرەكەوتنى بەلاكان .

- بەجىگەياندى كىردارەكانى ئاۋدان بەپىنى پئويستى بەرھەمەكە .

- كىلان لەكاتىكى گونجاۋداۋ بەتايىبەتى لەكۆتايى ۋەرزى پايىزو پاش ھەلۋەرىنى گەلاكاندا .

- ھەلپاچىنىكى گونجاۋ بۆ دارەكان و لاۋردنى پاشماۋە ھەلپاچىنراۋەكان و سوۋدلىۋەرگرتىيان لەپىشەسازى پەيىن دا .

- لەناوبردى پوۋەكە وشكاۋنىەكانى لانكەى بەلاكان .

- بەكارهينانى تۆۋى بەتال لە نەخۇشىيە مىروۋىيەكان .

۲- قەلاچۆگردنى مىگانىكى و سۈۋىتى:

بەكارهينانى گەرمى ۋەكو لەناۋبەرىكى بەلاكان بۆ پاكىزكردنەۋەى خاك، كشتوكالىكە دورچارى گەرمى و ھەلمى گەرم دەكرىتەۋە بۆلەناوبردى بەلا نەخۇشىدارەكان و دانانى تۆپىكى تەلىين يان دروستكراۋ لە پلاستىك

بۇ پىنگرىيى كىردىن لەچوونە ژوررەوھى كولەو زەردەوالمە بۇ نىئو بالەخانەكان لەگەل دانانى تۆپى كون وورد (شىئوھ سوزگى-مەسلى) لە دەمى بەلوغەكانى ئاودان بۇ پىنگرىيى كىردىن لە دزەكىردىنى تۆپى گىژوگىيا زىاندەرەكان بۇ نىئو ناوچەكانى كىشتوكالى بەرھەمەكان و بەكارھىنانى قەلاچۇكىردىنى مىكانىكى بە دانانى پىنگرىيى مېرووھەكان (پگەزى و خۇراكى و پەنگى) و ئامرازەكانى ترساندىنى بالندەكان و پىنگرتن لە نىكبوونەوھىيان لە بەرھەمە گىرنگەكان بەدەركىردىنى دەنگى بىزاركەر و دوخەرەوھى بالندە و گىپرانەوھى بۇ شوئىنە پىئىشەوھەكى تىرى .

۳- بەكارھىنانى ئەو پۆلە پووەكىانەى كە خاوەنى بەرگىرىن

لەبەرەمبەر بەلاكاندا :

ئەو پۆلە پووەكىانەى كە خاوەنى بەرگىرىن لەبەرەمبەر مېروو و نەخۇشىەكاندا بەكاردەھىتتىرىن وەكو شىئووازىكى كارا لەشىئووازەكانى قەلاچۇكىردىنى تەواوئىدا و، لەكاتى ئىستادا نىزىكەى سەدوپەنجا پۆلى بەرگىرى لەبەرەمبەر بەلاكانى نىماتودا ھەن بۇ بىست و پىنچ بەرھەم و زىاتر لە سەد پۆلى پووەكى ھەن كە ھەلگىرى بەرگىرىن لەبەرەمبەر كۆمەلىكى زۆرى بەلاچۇراوچۇر و نەخۇشىەكاندا و ئەم پۆلانەى پووەكى ھەلگىرى بەرگىرىن لەنىئو ئەو بەرنامانەىەى كە زاناكان تىشكى دەخەنە سەر بۇ ھەلپىژاردىنى فاكترە بۇماوھىيەكانى بەرگىرى لەبەرەمبەر بەلاو نەخۇشىەكاندا .

۴- قهلاجۆکردنی ژئواری :

بهكارهينان يان هاندانی زيادکردنی مشهخۆره درنده و دژه نهخوشيهكان لهگرنگترین پينکهاتهکانی بهرنامهی قهلاجۆکردنی تهواوهتین، شهه رينگايهش سهرکهوتنیکي گهورهی بهدهست هینا لهدرژی بهلاکاندا و چهندین بهنگهی زانستی ههه که دووپاتی کهمکردنهوهی ژمارهیی ماوهدریژی ناستی دووچاربوون به بهلاکان دهکهنهوه بهوهی ناتوانریت پینی بگهین (ناستی دووچاربوونیا نزم بکهینهوه) بهبی پهنابرده بهر قهلاجۆکردنی تهواوهتی وهکو رمگهزیکي تهواو کراو.

چهندین نمونهی جۆراو جۆر ههه لهبارهی قهلاجۆکردنی زیندهییوه کهلیرهدا ههندیکیان دهخهینه روو :

۱- بهكارهينانی دژهزیندهیی میرووی شهو العید لهبهرامبهر میرووی شهسپینی سیو دا.

۲- بهكارهينانی دژهزیندهیی میرووی شهو العید لهبهرامبهر زهردهوالهی سپی لهسهه مزرهههیهکاندا.

۳- بهكارهينانی دژه زیندهیی کهرووی تریخودرما و شهو العید لهدرژی کهرووی $f.0 \times$

بهردی کشتوکالی:

بهردی کشتوکالی لهگرنگترین شهو ههنگاره خۆپاریزیانهیه که رینگه له هاتههژورهوهی نهخوشی و بهلاکان و بناوبوونهوهی لهشوینینکهوه بۆ شوینینکی تر دهگریت .

هربویه پیویسته مهواه کشتوکالیهکان لهکاتی هینانیاندا بکرینه نیو چههه چوارچیهیهکه و لهرینگهی تاقیگهوه چاودیری بکریه به وهگرتنی نمونهی جیوازه لهپیناوه شیکردنهوهو دامالینی نهخوشیهکان شهگهه

ههبوو.

به پشت بهستن به دهرنهجامهکانی ئهم شیکردنهوانه دهتوانریت چاره‌نوسی مه‌واده هینراوه‌کان دیاری بکرت به وه‌رگرتن یان ره‌تکردنهوه.

٦- به‌کارهینانی له‌ناوبه‌ره‌کان :

ئه‌گهر بارودوخه‌که گه‌یشته به‌کارهینانی له‌ناوبه‌ره‌کان نه‌وا پیویسته نه‌و له‌ناوبه‌ره کیمیاییانه به‌کاربهینریت که زیان به ژینگه و دژه سروشته‌کان ناگه‌یه‌نیت و ئهم به‌کارهینانه‌ش ته‌نها له‌کاتی گه‌یشتنی به‌مه‌مه‌که به‌حاله‌تیکی شلوق له‌ دوچاربوونه‌وی به‌به‌لاکان ده‌بیت .بیگومان له‌ناوبه‌ره زینده‌بیه‌کان به‌کارده‌هینریت .

٧- شکاندن دیارده‌ی دروستبوونی به‌رگری له‌به‌رامبه‌ر

له‌ناوبه‌ره‌کاندا:

ئه‌مه‌ش له‌ریگه‌ی به‌کارهینانی له‌ناوبه‌ره‌کانه‌وه ده‌بیت به‌چریه‌کی که‌م و به‌رزکردنه‌وه‌ی ئاستی ئابووری شلوق له‌به‌رامبه‌ر دوچاربوون به‌به‌لاکان و به‌کارهینانی له‌ناوبه‌ره‌کان له‌خولی ئالوگۆرکیندا .

ریگاکانی که‌مکردنه‌وه‌ی ژماره‌ی میرووه‌کان :

پاش زانیی ریگا به‌کارهاتوووه‌کانی گۆره‌پانی قه‌لاچۆکردنی ته‌واوه‌تی پیویسته کاتی ده‌ست تیوه‌ردانیش بزانی. لیره‌شه‌وه ده‌ست پینده‌که‌ن به‌دیاریکردنی نه‌وه‌ی پینی ده‌لین سنوردانان بو شلوقی دوچاربوون که

لهكاتى ئەنجامدانى كىردارى قەلاچۇكردن و ھەنگاۋەكانى دىيارىيىكردىنى سنورىك بۇ ئەم دوچارىبوۋنەۋەدا دەردەكەۋىت و دەتۋانىن بەم شىۋەيە كۆ و پوختى بىكەينەۋە :

۱- ئەنجامدانى لىكۆلىنەۋەى تايىبەت بە قۇناغەكانى گەشەى بەرھەمەكە Pint phenology و تۋاناي بەرھەمدانى ، لەرپىگەى تۋىژىنەۋەى ئەم ماۋانەى كە ھەرىكە لەقۇناغەكانى گەشەكردن دەى خايەنىت لەگەل ماۋەى گشتى گەشەكردن و بېرى بەرھەم بەبى دوچارىبوۋن بە مىروۋەكان .

۲- ئەنجامدانى لىكۆلىنەۋەى تايىبەت بە دوچارىبوۋنى ۋەرزى مىروو و ژماركارىەكانى بەلاكان و پىۋانى بەرھەم لەكاتى بوۋنى چىرىيەكى زۆرى ژمارەى مىروۋەكاندا و بېرى ئەم مادانەى كە مىروۋەكان خواردوۋنى لەگەل ، ئەژماركارىيەكانى مىروۋەكانى ھەرقۇناغىك لە قۇناغەكانى گەشە ، تىكراى گەشەى پۋەك بە بەراۋورد لەگەل زىانە بەركەۋتۋەكەيدا ، ژمارەى نەۋەى مىروۋەكان لەسەر پۋەكەكان ، چىرىيى ژمارەى بۇ دژە سروشتىەكان ، كارلىكى نىۋان بەرھەم و مىروۋەكان ، جۆرى ئەم زىانەى كە بە بەرھەمەكە گەشەتۋە، بېرى ئەم زىانە راستەقىنەيەى كە كارەكاتە سەر بەرھەمەكە و كەمكردەۋەى تۋاناي بەرھەمدانى .

۳- ئەنجامدانى لىكۆلىنەۋە لەسەر كارىگەرى راستەقىنەى ئەم بەلايانە لەسەر پۋەك و ئەم زىانەى پىنى دەگەيەنىت ، بەمانايەكى تر زانىنى ئەم مەۋدايەى كە پۋەك دەتۋانىت بەرگەى بگىرىت لە زىان بەبى زىانگەياندىن بەئابوۋرىى و ، لىزەشەۋە پىۋىستە لىكۆلىيار بگەپتەۋە بۇ تۋىژىنەۋەكانى خەملاندنى دىرىژى و كىشى ووشكى بەشەكانى پۋەك بۇ گەشەتن بە قۇناغى پىنگەشەتنى تەۋاۋەتى يان ئەۋەى پىنى دەگوترىت پىرېۋون .

۴- خەملاندنى خىرايى گەشەكردىنى مىروۋەكان و قەبارەى ئەم زىانانەى كەپۇژىك لەژىر كارىگەرى بارودۇخى سروشتىدا دەى گەيەنىت .

۵- نزمکردنەھۆى سنورى شلۇقى دوچاربوون تائاستىك رىنگە بەھكارھىنئانى دژەسروشتيەكان يان لەناوبەرە زىندەيىيەكانى وەك مشەخۆرى ترايكوگراما ،قايرۇسەكان و بەكترياي باسلس بدرىت .

۶- سنوردانان بۇ شلۇقى دوچاربوون پيويستە مرونەى زۆرىيىت بتوانرىت زيادو كەم بكرىت بەپيى بارودۇخەكان .

لەپىناو زانين و شارمزابوون لە رىنگا بەكارھاتووەكانى ئىستا لەسەرئاستى جىھانى ، ئەوا دەتوانرىت ئەو رىنگايانە بەم شىۋەيە پوخت بكرىتەوہ :

۱- بەكارھىنئانى پۇلە پوۋەكىيە خاۋەن بەرگرييەكان لەبەرامبەر دوچاربوون بە ميروۋەكاندا .

۲- زالبوون بەسەر كاتى كشتوكالكردن چونكە ئەمە بەسۋود دەپىت لە خۇپزگاركردى بەرھەمەكان لە دوچاربوونيان بە ميروو .

۳- كىلاننى باش بۇ ھەوا گۆرگىيى خاك و كوشتنى شىۋانزى ميروۋە بىدەنگەكان بەخستەنپرووى بۇبەركەوتنى تيشكى خۇر .

۴- زالبوون بەسەر ماۋەكانى كشتوكالكرندا .

۵- پاراستنى دژەسروشتيەكان و گەرەكردنەھۆى پۇلەكەى .

۶- ئەنجامدانى خولى كشتوكالى لەژىنگەيەكى نەشياودا دەپىتەھۆى گەشەكردى ميروۋەكان .

۷- بەكارھىنئانى كىشكەرانى رەگەزى و رەنگى يان بەكارھىنئانى پاونەرۋ دوروخەرەۋەكان .

۸- بەكارھىنئانى لەناوبەرەكانى تۇو پيش كشتەكالكردن .

دەروازەى ھەشتم

كشتوكالى ئەندامىي (زىندەيى)

ئەمۇ كۆرۈلۈش بەرھەمھېتلىنى كىشتوكالە كە بەھى بەكارھېتلىنى پەھىنى كېمىيىي دروستكرا و يان لەناوبەرە كېمىيىيەكان ئەنجام دەدرىت ، بەلكۇ پەھىنى ئەندامى سروسىتى (كېبوسىت) و ئەمۇ توخمەخۇراكىيە سروسىتىنەھى تېدایەم نەچونەتە نىئۇ پروسەكانى دروستکردنى كېمىيىي ۋەك : فوسفۇرى بەردىن يان فلدسىيار و ...ھتد بەكاردەھېتلىت .

ھەرۋەھى كۆرۈلۈش بەھىگى زىندەھىش بەكاردەھېتلىت بەبەكارھېتلىنى بەرھەمە سروسىتىيەكانى ۋەك : كېرەت يان قىسلى يان بەبەكارھېتلىنى جۇرەكانى بەكتىريا و مىرۋەھ سۇدبەخىشەكان بۇ پاراسىتنى پروسەكان و نۆتكدنەھى بارى ھاسەنگى .

ئەمۇھۆكارەھى بۈۋە ھۆى پەناپردنەبەر ئەم جۇرە ۋەبەرھېتلىنە

كىشتوكالەكۆرۈش بەبەكارھېتلىنى پەھىنى كېمىيىي دروستكرا و يان لەناوبەرەكىمىيىيەكان كە ، لەگىرنگىتلىن ھۆكارەكانى بلاۋكۆرۈنەھى ئەنەخۇشىيە مەترسىدارانەبۈۋە كە ، دۈۋچارى مەۋقۇ بۈۋەھە ، لەئەنجامى پىسبۈۋى ئىنگە بەشىۋەھەكى گىشى و پىسبۈۋى خۇراك و ئاۋ ھەوا بەشىۋەھەكى تايبەتى ، ئەمەش بۈۋە ھۆى ئەھەھى كە زاناكان و پىزىشكان و بىرىاران داۋاى پىۋىسەتى پاراسىتنى ئىنگە و تەندروسىتى بىكەن و ، لەگىرنگىتلىن پىنكاكانى جىبەجىكۆرۈش ئەم شىۋازەش بەكارھېتلىنى شىۋازى كىشتوكالى ئەندامىيە .

ياسا و ريساگانى بهرهمهينان و فروشتنى بهرهمه كشتوكالىيه

ئەندامىيەگان

ھەموو مەزگىلدا ماق و بەرھەينانى كشتوكالى ئەندامىيە ھەيە ئەگەر مەبەست لىنى بەكاربردنى تايبەتى بىت ، بەلام ئەگەر پەيوەست بوو بە فروشتنى ئەم بەرھەمە بە كەسىكى ترەو ئەو پىويستى بە دارشتنى ياسا و ريسا و چاودىرييكردى بەرھەمەينان و دەستاودەستكردى ھەيە و، ئەمەش بۇپاراستنى بەكاربەرەنە . رىكخستنى ئەم جۆرە بەرھەمەينانەي كشتوكالى ئەندامى لە ئەوروپا بە پىنى بىرارى ژمارە ۲۰۹۲ بۆسالى ۱۹۹۱، كە سىستى سەرپەرەشتى كرىنى كشتوكالى ئەندامى و چۆنىتى دەستاودەستكردى ئەم بەرھەمانە تا دەگاتە بەكار بەران ديارى دەكات ، ھەرەھا زاندىبىت بەسەر كرىدەرەگانى ھەناردەكردى بەرھەمە كشتوكالىيە ئەندامىيەگان لە ولاتانى دەرەھەي ئەندامانى يەكىتى ئەوروپاوە بۇ نيو بازارەگانى ولاتە ئەندامەگانى ئەو يەكىتىدە .

جىبەجىكردى ئەم ياسايش لە ھەمو ولاتانى بازارى ئەوروپى جىبەجى دەكرىت ، ھەرەھا سالانە چەندىن چاكسازى تىدا ئەنجام دەدرىت و دەستكارى بەندەگانى ئەم ياسايش دەكرىت ، لەسايەي ئەنجامەگانى ئەم جىبەجى كرىنەو ، مادەي ياساگان و رىكخستەنگان تاوھو ئىستا گەيشتۆتە ۶۵۸ مەھ .

بونيائى رىكخراوھىي جىمجۆلى كشتوكالى ئەندامى

لەسەر ئاستى نەتەھىي و ھەرىمى نىودەولتى

لەزۆرىك لەولاتەگانى جىھاندا يەكىتى كشتوكالى ئەندامى لەستى

كردووە بەسەرھەندان

و، کۆمپانیاکانی پشکنینیش هەولنی چەسپاندنی یاساگانى بازارى ئەرۆپى دەدەن و ، لەنێو ئەم ولاتانەشدا یەکیتیە نەتەرەییەکان هەڵدەستن بە تەنسیقکردنی ئەم رێکخراوانە ، هەرەها یەکیتی گەلیکی هەریمیش پیکهینرا وەکو یەکیتی ئاویزنی دەریای سپی و، یەکیتیەکی نیۆدەولەتیش بۆ کشتوکالی ئەندامی پیکهینرا بەناوی IF OAM که هەڵدەستیت بە رێکخستن و گونجانندی جموجۆلی کشتوکالی ئەندامی لەسەر ئاستی نیۆدەولەتی ، هیوادارین یەکیتی عەرەبی بۆ کشتوکالی ئەندامیش دا بەمەزیت و هەموو ولاتانی عەرەبی تیدا بەشدارین .

بەلام چۆن دەتوانریت بەرەمە ئەندامییەکانی هەناردەى بازارى ئەرۆپا بکریت؟

۱- بازارى ئەرۆپا بەپینی یاسای ژمارە ۲۰۹۲ی سالی ۱۹۹۱کار دەکات ، هەموو ئەو شتانەى تیدا یە که ، پەيوەستن بە کشتوکال و پیشەسازی و ئالوگۆرکردنی بەرەمە ئەندامییەکانەوه ، هەرولاتیک بیەویت بەرەمەکانی هەناردەى ئەم بازارە بکات دەبیت هەمان یاسا یان رێکخەری بازارى ئەرۆپى هەبیت و تەنها دوو رینگەش هەیه بۆ بەدییهنانی ئەمە :

ئەم ولاتە هەستیت بە دەرکردنی بریاری هەلبژاردن بەوشیوەیەى کە لە بازارى ئەرۆپیدا جیبەجی دەکریت و بەهەمان شیوەش بەکاری بەینیت و لەم بارەشدا پیویستە داوا لە بەریوەبەرایەتی کارگیری بازارى ئەرۆپى بکات لەبرۆکسل بۆ پیدانی بەلگەى رێپیدان بۆ هەناردەکردنی بەرەمەکانی بۆ بازارى ئەرۆپا و ، لەم کاتەشدا لیژنەى هونەری هەڵدەستن بە تویرینەوهى ئەمەو دەى خەملینن لەگەل خستنه‌پرووی دەرئەنجامەکانی لیکۆلینەوه‌کانی لیژنەکانی بازاردا ، ئەگەر دانی پيدا بنین ئەوا لە پۆژنامەى فەرمی بازارەکەدا بلاودەکریتەوه و لەکاتی

بلاؤکردنەوه كەمە كارى پىندە كرىت .

لەم بارەشدا ئەم ولاتە دەخرىتە نىو لىستى ولاتە پىپىدراوہ كانەوہ و دەتوانىت بە شىئوہ يەكى بەردەوام بەرەمە زىندە يىەكانى ھەناردەى ئەم بازارە بىكات، خۆنەگەر زىاندەرۆيى نەكات ئەوا پىئويستە دووبارە چاو بەبىيارەكەدا بخشىنئىتەوہ بۆ پىندانى ئاسنكارىيەكان ، لەم ولاتانەش (ئەرجەنتىن، مەجەر، سويسرا و ئوستراليا) .

۲- ئەگەر لەم ولاتەدا ياساگەلىكى ھاوشىئوہى ياساكانى بازارى ئەوروپى بوونى نەبوو، و ھەندىك لە وەبەرھىنەران و خاوەن كۆمپانىاكانى بوارى بەرەمە كشتوكالىيە ئەندامىيەكان بىانەوئىت بەرەمەكانىان ھەناردەبەكن ئەوا ، لەم بارەدا قايل بوون بەمەرج دەبىت لەوہى ئەم لايمەنە خۆيان بىخەنە ژىر رىكىفى مەرجەكانى بازارى ئەوروپىيەوہ لە وەبەرھىنان و بەلگەنامەكان و پشكىندا ، لەم بارەشدا رىنگا بە ھەناردەكردنىان دەدرئىت لەرئىگەى پشكىنئىيانەوہ لەلايەن كۆمپانىاكانى پشكىنئىنى ئەوروپى پشست پىبەستراوہوہ ، دواتر ئەم كۆمپانىيانە ھەلسن بەدەر كردنى بىرئارى پشكىنئىنى خولى لەرۆوى بەجىھىنانى رۆوشوئىنەكانەوہ لەلايەن ئەم كۆمپانىا وەبەرھىنەرانەوہ ، دەتوانن بىرئارى رىنگەدان بە ھەناردەكردنىان بۆ بازارەكە يان رىنگە نەدان بە ھەناردەكردنى بۆ بازارەكە دەرىكەن لەكاتىكدا ئەگەر بەلگەيەك دەست كەوت كەبە پىچەوانەى ياساكانى بازارى ئەوروپىيەوہ بوو .

لەنمۆنەى ئەم ولاتانەش مىسر ، كە ئەم ھەنگاوانەى جىبەجى كردوہ :

۱- پىكھىنئانى يەكئىتئىيەك كە وەبەرھىنەران و ھەناردەكارن لەخۆدەگرئىت و ھەولئى بەرگرئى كردن لە بەرژوہەندىيەكانىان دەدەن لەگەل يەكخستنى خۆيان و ھارىكارىيان لەگەل يەكدا لەبوارى بازاركارىدا ، لە مىسردا يەكئىتى وەبەرھىنەران و ھەناردەكارانى كشتوكالى زىندەيى

بايۇ دىنامىكى دامەزراۋە .

۲- پىكھىننانى كۆمپانىيە سەربەخۇ(كۆمپانىيە ھاۋپىشكى مىسىرى)لە
خاۋەن خېرە زانستىھەكان و كاركردن لەبۋارى پىشكىن بەشىۋەيەكى گىشتى
و جىبەجى كىردنى ياساكانى بازارى ئەۋرۋى بەپىنى ياساى ژمارە/
۲۰۹۲ى سالى ۱۹۹۱/ ، ئەم كۆمپانىيە ھەندەستىت بە پىشكىنى
چىندراۋەكان و كۆمپانىياكان و پىندانى بېروانامەى پىۋىست بۇ
ھەنارەكىردنى ئەم بەرھەمانە ، ئەو كۆمپانىيەش كەلە مىسردا بونىات
نراۋە برىتىيە لە (ناۋەندى مىسىرى بۇ كىشتوكالى ئەندامى).

۳- پىكھوتنىك لەگەل كۆمپانىيەكى پىشكىنى بېرواپىكراۋى بازارى
ئەۋرۋى كراۋە بۇ ئەنجامدانى كۋالىتى كۆتۈرۈلى مىسىرى لە بوونىاتنانى
سىستەمەكە و سەپەرەشتى كىردىشى . بەدۋادىچۈۋى و پىشكىن بۇ
كۆمپانىيە پىشكىنى نەتەۋەيى و پىشكەشكىردنى راپۇرت بە لايەنە
فەرمىيەكانى بازارى ئەۋرۋى لىپۋى بەجىھىنانەكانى كۆمپانىيە
نەتەۋەيىە.

۴- لەبەرنەۋەي بەرھەمە ئەندامىەكان پىۋىستە لە بەرھەمە
نئەندامىيەكان جىا بىكىتەۋە ، ھەربۇيە كۆمپانىيە مىسىرى ھەستا بە
پىكھوتن لەگەل يەكىك لەو كۆمپانىيانەكى كە ھەنگىرى نىشانەى بازىرگانى
ئەندامىيە ناسراۋى بازارى ئەۋرۋىن لەپىناۋ بەكارھىننانى ئەو ناۋىشانە
لەسەر بەرھەمە مىسىرىەكان و ئەۋەش لەپىناۋ پىندانى مەمانە لەلايەن
دەستەلأندارە ئەۋرۋىيەكانەۋەۋ بىرەۋىپىندانى بەرھەمەكان لەلاي
بەكاربەرانى لەئەۋرۋىا . بۇئەمەش لەگەل كۆمپانىيە ناتورلاند
پىكھوتۋون .

لیره شدا چەندین پرسسیاری جوراوجور دینه ئاراوه لەبارە ی ئەم
بەرەمەینراوه نوینیەوه که پیوستە وەلام بدریتەوه :

پ-۱- چۆن دەتوانریت بەرەمە ئەندامییەکان بخزیتە بازارەوه ؟

وەک هەموومان دەزانین بازارکاری زانست و هونەرە و پێساو
پێشوینی تایبەت بەخۆی هەیە و بەسەر هەموو بەرەمەکاندا جێبەجێ
دەبێت، بە بەرەمە ئەندامییەکانیشەوه، بێگومان بازارکاری دەکویتە
پێش بەرەمەینان و ئامادەکردنەوه بۆ ئەوهی پێش ئەوهی وەبەر بھینریت
پیوستە پێشبینی نرخ و بڕو جۆری بەرەمە بکریت، هەمیشە هەلە ی
گەرەو باو ئەوهیە که بەرەمەینانەکه بەشیوەیەک دەبێت کە بەلای
بەرەمەینەرەوه پەسەندە و دواتریش دەخزیتە بازارەوه و پاشان
دووچاری نەفرۆشتنی دەبنەوه، بەهۆی نەگونجاوی لەگەڵ ئارەزوو
خواست و پێداویستیەکانی بەکاربەرانی لە بازارەکاندا و ئەمەش پەيوەندی
بە جیاوازی حەز و خواست و نەرت و داب و ئاستی ئابووری و پۆشنبیری
یەرەهەیه .

بازارکاری کرداریکی ماندوو کەرەو تیچونیککی دارایی زۆریشی دەوێت
هەریۆیه هەمیشە واباشترە که وەبەرھینەرەکان دووربکەونەوهو ئامیزکی
تر لەبری خۆیان لیکۆلینەوهیان بۆ بکات لەسەر بازارەکان ئەمەش
بەپێدانیان بەهەموو زانیاری و توێژینەوهکان دەبێت، که بە هاریکاری
نیوان ئەمانە دەتوانریت بڕو جۆری بەرەمەکه زیاتر پێش بخزیت
بەجۆرێک گونجاو بێت لەگەڵ پێداویستیەکانی بازاردا ، ئەویەکی تییەش که
وەبەرھینەرانی و هەناردەکاران لەخۆ دەگریت دەتوانریت هەلسیت بەم کارە
لەبری ئەوان و لەبەر ژەو هەندێ ئەوان ، لەگرتنێن ئەو پێگایانەشی
کە لەرێگە یەوه دەتوانریت پێداویستیەکانی بازارەکان و تایبەت مەندیە

داواکراوهکان بزانیرت بریتیه له پینشانگا هریمی و نیوده و له تیهکان که کپیاو فرۆشیاران پیکدهگهن ،ههروهها نهو راپورتانهشی په یامنیزه نابورییهکان یان نوینهره بازگانیهکان له دهرهوه هه ناردهی دهکهنهوه بۆلات یان له رینگهی ژووری بازگانیهوه .

له بواری هه نارده کردنی نه نامیدا بلاکراوه که ته لوگ و ههروهها رینماییکه ری ناوی هینراوهکان و هه ناردهکانی کشتوکالی نه نامی له ولاته جوړاوجۆرهکاندا بوونی هیه .

مهترسیدارترین فاکتەر که کاردهکاته سهر داهاتی بهرهمهینهری کشتوکالی پاش نهوهی هول و تیکۆشانیکی زۆریان داوهو پارهیکی زۆریان خهرجکردوه بریتیه له بازارکاری که ، پئویسته ببیته هاندهری بهردهوامی وه بهرهمینهکان و پارینهری ژینگه .

پ ۲- نایا بازارکاری له بواری کشتوکالی نه نامیدا تهها بهرهمه کشتوکالیه خاوهکان دهگریتهوه بهبی دروستکراوهکان یان نیمچه دروستکراوهکان ؟

بازارکاری لهم بواردها شتیکی باشه نهگهر بهرهمه خاوهکان بخزینه بازارهوه و زۆریش باش دهبیته نهگهر بهنیمچه دروستکراوی بخزیده بازارهوه و زۆریش نایاب دهبیته نهگهر بهتهواوکراوی بخزیده بازارهوه ، بهجۆرک لهههرقوناغیکیدا بههاکهی زیاتر دهبیته لهوی تر و له بهرژهوهندی بهرهمهین و ولات و بازارپی کاردا دهبیته ، نهگهر لۆکهی زیندهیی بنیرینه دهرهوه نهوا بپی قازان که متر دهبیته وهک لهوهی رتسیابیت ههروهها خوئهگهر چنراوبیت نهوا قازانجهکهی له قوناغهکانی تر زۆرتردهبیته و ، خوئهگهر جلو بهرگی لئوه دروستکراوبیت و بهوشیویه

بنیادریته درهوه شهوا قازانجهکهی زور له قوناغهکانی پینشوتر زیاتره و، ئەم پینسایەش بەسەر هەموو بەرھەمە کشتوکالیەکاندا دەچەسپینی .
پینویستە ئاگاداری ئەوەیە دەست وەرئەدەینە قوناغهکانی فرۆشتنیەوه تەنها مەگەر تەواو دانیایینەوه له بازارو تواناداری وەبەرھێنان بۆ پڕکردنەوهی پینداویستیهکانی بازار لەهەموو پوویەکەوه ئەگینا ئەنجامیکی سلبی وخرایمان دەست دەکەوێت .

پ ۳- گرنگترین پینشەنگایەکانی بواری کشتوکالی ئەندامی کامانەن؟

هەموو ولاتیەک سالانە پینشەنگایەک یان زیاتری هەیه بەلام گرنگترین ئەم پینشەنگایانە ش بریتیه له پینشەنگای بیوفاخ له ئەلمانیا و ئەوێشی که سالانە له مانگی فبرایردا لەشاری نورتبورگ دەکریتەوه، بەلام پینشانگاکانی تر زورن و دەتوانرێت له ینگهی پاشکۆ بازارگانیهکانی ولاتە بیانیەکانەوه تیشکیان بخزیتەسەر .

پ ۴- گرنگترین ئەوھۆکارانە چین که کار له بازارکاری بەرھەمە

ئەندامیهکان دەکەن ؟

۱- زۆرباش : لەبەرئەوهی بەرھەمە ئەندامیهکان بەولاتە ئەندامیهکان(ئەندامەکان) دەفرۆشریتەوه و تاک چیرۆی لینور دەگرنێت بەپینی ئاستی پۆشنبیری و ئابووری بەرز، هەربۆیه پینویستە ئامادەبیت بۆ دانی باجی پینویست ئەگەر ینگهی پیندراوو ، هەروەها پینویستە باشی پەگەزەکە لەهەرقوناغیکی بەرھەمەپینان و ئامادەکرن و دەستاودەستکردندا لەبرچاویگرنیت، ئەمەش مادەخاوەکەو قوتوو و پیاھەئواسراوەکان و گواستەنەوهی دەریایی و ... هتد دەگرنیتەوه .

۲- دیاری کردنی ولاتی ئامانجی بازارکاری ئەم بەرھەمە و دیاری کردنی کۆمەنە پینکراوەکە نیو ئەم ولاتانەو ئەو لایەنانەهی که لەگەنیا دەجوێنەوه، بەمەبەستی دەستەبەرکردنی پینداویستیهکانیان .

۲- جیبه جی کردنی هه موو پینسا و یاساکانی بازارپی ئه وروپی له بهره مهینان و گواستنه وه هه نارده وهاورده کردنی ئه م شمه کانه دا ، چونکه بهره مه ئه ندامیه کان پیویسته ئه و که سه ی وه بهرهینانی تیندا دهکات ملکه چی مرجهکانی ئه م بازاره بیته جا چ وه بهرهینهری کشتوکالی بیته یان دروستکهر و خاوه ن کارگه بیته یان سه رچاوه وه هه نارده کار بیته یان هینه رو بازرگانی تاک یان کو بیته پیویسته ملکه چی بهندی یاساکانی بازارپی ئه وروپی بیته .

پ- گرنه گرتین ئه و هوکارانه چین که ده بنه هو ی سه رکه وتنی کشتوکال

و بازارکاری بهره مهینراوه ئه ندامیه کان ؟

بیگومان گرنه گرتین فاکته ر، ره گهزی مرقی ناماده ی جیبه جینکردنه له هه موو ناسته کان و له هه موو ده زگا و دامه زراوه گشته کان و له بواری کشتوکالی ئه ندامیدا، چونکه به پیی هو شیاری و پو شنیری و بهرواری ئه م ئه ندامه جموجو لی کشتوکالی ئه ندامی دیته ئاراهه .

هه ره ها پیویسته مه شق و راهینان بکرنه ت به ئه ندامانی بواری کشتوکالی ئه ندامی له پنگه ی کردنه وه ی خو لی فیرکاری تایبه ت یان به ستنی کو پ یان زنجیره ی کار یان کو بوونه وه یان سه ردانی کینگه یی بو کینگه و کارگه و پینشانگه کانه وه ده بیته .

خسته ره ووی ئه م خاله بنه ره تیانه ی بواری بهره مهینان و بازارکاری کشتوکالی ئه ندامی نامانجی ناساندنی ئه م سیسته مه یه به شیوه یه کی گشتی و، هیوادارین به سوود بیته و ببیته یارمه تی ده ریک بو دا پشتنی خالی ده ست پیکردنی جموجو لی کشتوکالی ئه ندامی له سو ریا وه ک چو ن له میسردا هه یه .

دەروازە نۆیەم

لەناوبەرە قەدەغە کراوەکان

پیشہ کی:

پاش ئەو زانیاریانەى لە بارەى پىسبوونى ژىنگەو لەم كۆتیبەدا خستماننە پوو ئىستا بىرۆكەىەكى پوونمان بۆ پەيدا بوو لەبارەى مەترسىەكانى و چۆنىتى پەفتاركرن لەگەلیدا و، ئىستاش دەمانەوئیت بزائین ئەو لەناوبەرانه كامانەن كه قەدەغەكراون .

قەدەغەكردى بەكارهێنانى كۆمەلێك لەناوبەرى كىمىيایى پاش دانیابوونەوى لایەنە پەيوەندى دارو پىسپۆرەكانى ولاتە پىشەسازىیە ئەوروپى و ئەمريكیەكان هات لە، پاشماو بەجیەتێراو خراپەكان و زیان گەيەنەر بەمروۆ و ئازەلەكان لەگەل مانەو و هەلنەوهرین و شىنەبوونەویان لەخاكدا .

هێشتاكەش لىكۆلینەو و توێژینەوكانى ئەم بوارە بەردەوامە و هەموو سائىكیش ژمارەى لەناوبەرە قەدەغەكراوەكان زیاتر دەبیت، لەسەر ئەم بنەمايەش هێنان و گواستەنەوى ژمارەىەكى زۆرى لەناوبەرەكان لە چوارچۆوى سووریدا لەسائى ۱۹۹۰هە قەدەغەكراو و هەنىكیان مێروو كوژن و هەندىكى تریان قەركارى جالجالۆكە و گژوگیا لەناوبەرن . ئەم خشتانەش ناوەبازرگانىیەكانى لەناوبەرە زیان گەيەنەر و قەدەغەكراوانە و، مادە چالاكەكان و دارپشتەكەى و شىوہ قەدەغەكراوەكەشى پوون دەكاتەو .

۱-ئالدى كارب Aldi carb

۱-ناوى كىمىيىسى و دارپشتهكى :

2-Methyl-2(methylthio)
Propoional dehyded-methyl
Carbamoyl oxime
C7h14O2s

ب-مەندىك ناوى بازىرگانى و باوى مادەكە:

ئالدى كارب - Carb-Aldi

تېمىك -Temik

ج-شىۋەي قەدەغەكراوى مادەكە:

مىجىب -Cranules(G)

د-بەكارمىننى مادەكە:

لەناوبەرنىكى كۆنەندامىيى كارىاماتىيە بەكاردىت بۇ قەلاچۇكردىنى
مىروو و جالجالۇكەو تىماتودا .

2 - H.H.D.N

۱-پىنكەتەي كىمىيىسى و شىۋەكەي :

Exodimethanonaph-thalene
C12 y8 C16

ب-مەندىك ناوى بازىرگانى و باوى مادەكان:

ئىچ ئىچ دى ئىن -H H D N

ئالدرىن - Aldrin

ئالدرىك Aldrec

Aldron	ئالدرون
Algran	ئالگران
Soilgrin	سۆيل گرین
Aldrex	ئەلدريکس
Aldrex ۳۰	ئەلدريکس
Aldrite	ئالدريت
Aldrosol	ئالدروسول
Al tox	ئالتوکس
Bangald	بانگالد
Drinox	درينوکس
O ctogene	ئوکتالين

Rasay aldrin رازی ئالدرين

Seeurin liquid سیدرينی شل

ج- شیبوه قەدەغە کراوەکە:

-Emulsifiable concentrate(E چریبەك شیاوی گوشران بىت

C)

-Wettable powder(w p) گىراوہ یە یەكى شیاو بۇ شیبونەوہ:

-Granules - ھاپاوە

-Oils - زەیت

د- بەکارھێنان:

ئاویتەى کلۆرى نادەزگایى لەرینگەى بەرکەوتن و کۆئەندامى ھەرسەوہ

کارىگەر دەبىت و، بۇ قەلچۆکردنى مێرووھکان بەکار دىت .

A rsenical Compounds : ئاویتەکانى زەرنىخ :

ھەموو ئەو ناوئیتانەيە كە دەچنە نىۋو پىنكەتەي توخىمى زەپنىخەو
بەھەموو شىۋەكانىەو .

ج- بەكارھىنانى:

لەناوبەرنىكى مىرۋوئەو وەكو خۇراكى ژەھراۋىسى و بۇ قەلاچۇكردىنى
ناژەلە كرتىنەرەكان و گژوگياكانىش بەكاردىت .

۴-بى-ئىچ-سى B H C

۱-پىنكەتەي كىمىيىسى و شىۋازەكەي:

1, 2, 3, 4, 5, 6Hexachlorocyclohexane
Also known as benzene hexachloride
C₆, H₆, Cl₆

ب-ھەندىك ناۋى بازىرگانى و باۋى مادەكە:

-ئاكرۇسىد Aqrocide

-بنزاتىكس Benzhex

-بنزكس Benzex

-بى ئىچ سى B.H.C

-دۇلا Do

-دۆلمىكس Dolmix

-ئىف بى ئىچ سى F.B.H.

-گامسكان C Gammexane

-جىكسان Gexane

-ئىچ سى سى H.C.C.H

-ئىچ-ھىل بىچ Hel beech

-ھىكزا بلانك

-ھىكزا كلور Hexa chlor

- ھكزا فور Hexafor H
- ھكزا مول Hexa mu
- ھكزا بود Hexa pouder
- ھكزا كلان Hexa clan
- ھكزا كل K otol
- ليندا كل L Indacal
- سوپەرۇسايىد S oprocide
- سابمار Submar

شىۋە قەدەغە كراۋەكەي:

Emufsi fiable Comentrate (E.C)
Wettable powder(w.p)
Granules(G)

تېببىنى Notice:

Gamma Isomer 99% not prohibited

ئاۋىتتە فېرئىدراۋەدانى ئىزۇمىراي گامما بەچپىسى
۹۹% قەدەغەنە كراۋە، ھەرچەندە چېرىيەكەي لىپروۋى بازرگانىدە شىۋە
زىادىبكات ھەر قەدەغەنىيە .

د- بەكار ھېناتى لىناۋبەرەكە:

ئاۋىتتە يەككى كلورى نا كۆنەندامىيە ۋە لىپىگەي بەركەۋتن ۋە
جگەرەكىنشان ۋە كۆنەندامى ھەرسەۋەكارىدەكات ۋە بۇ قەلەچۈكرىنى
مىروۋش بەكار دىت .

Compounds

۵- ئاۋىتەكانى كاديۇم :

Cadmium

شىۋەي قەدەغەكراۋ : ھەموو شىۋەكانى

بەكارھىنانى :

بۆلەناۋىردىنى نەخۇشىيە كەپروۋىيەكان بەكاردىت .

Compounds

۶- ئاۋىتەكانى سيانيد :

Cyanide

۱- ھەندىك لەئاۋىتەكانى سيانيد :

۱- سانيد كالىسيۇم Cyanide Calcium

۲- سيانيدى سۇديۇم Sodium Cyanide

۳- سيانيدى پۇتاسيۇم P otassium Cyanide

ب- شىۋەي قەدەغەكراۋ :

ھەموو شىۋەكانى .

ج- بەكارھىنانى :

بۇ قەلەچۈكردىنى مېروۋەكان و ئاژەلە كرتىنەرەكان و بۇ

پاكرىكردنەۋەش بەكاردىت .

Carbofuran

۷- كاربۇفوران

۱- ناۋى كىمىيىيى و دارپشتەكەي :

2,3 2,2 7-benzof urany methyi carbamate(C12
H15 No3)

ب- ھەندىك ناۋى بازىرگانى مادەكە :

-كاربوڧوران Carbofuran Crisfuran

-كريس فوران

-كوراتير Curaterr

-فيوردان Furadan

-بييلار فوران Pillarfura

يه لتوسى Yaltox

ج-شيوه ي قەدەغەكراو:

-flowable

د-بەكارهيتان:

لەناوبەرى كارباماتى كۆتەندامىيە بەكارديت بۇ قەلأچۆكردى مىروو و

تيماتودا .

۸- كلوردان

ا-ناوى كيميائى و دارپشتهكى

4,7 (c10 h6 c18)

ب-مەندىك ناوى بازىرگانى مادەكە:

-ئاسپون Apsion

-بيلت Belt

-كلوردان Chlordan

-كلوردىن Chlordane

-كلوركىل Chlorkil

-كلورتوكس Chlortox

-كلورودىن Corodane

-گۆلد كرسىت سى ۱۰۰-كلىكس لىدىن Gold crest C100

-كىپ كلور Kyp chlor

-نيران Niran

-ئوكتا كلور Octa -Chlor

-ئورسوكلور

-سىنكلور Synk lor

-تىرمى دىد

-تۇپى كلور

-فېلسىكول ۱۰۶۸

ج-شىۋەي قەدەغەكراۋ:

-Granular (G)

-Emulsi fible concetrete (e.c)

-Wettable powder (w.p)

Dust (D)

لەناوبەرىكى كلورى نا كۆئەندامىيە و بەكاردىت بۇ قەلچۇكردىنى

مىروو .

-۹

سىيانوفىنفوس:

ناۋى كىمىيىسى و دارىشتەكەسى :

4 PHENYI PHOS-
PHONOTHIONATE
(C15 H14 N02 PS)

ب-ھەندىك ناۋى بازىرگانى:

-سىپ Cyp

-ئەي ئىس 4087-۴۰۸۷

-سوريسايد Surecide

-سيانوفينفوس Cyhexatin

ج-شيوه قهدهغهكراو :

(E.C)

د-بهكارهيناني :

لهناوبرنكي فسفوري نهنامييه بو قهلاچوكردني ميرووهكان

بهكارديت .

Cyhexatin

۱۰-سايهكزاتين:

ناوي كيميائي و دارشتهكهي :

Tricyclohexy ihydroxy stannane (C18 H34 OSN)

ب-ههنديك ناوي بازركاني:

-داوكو 213۲۱۲

-بلكران

-سايهكزاتين Cyhxatin

ج-شيوه قهدهغهكراو:ههموو شيوهكاني.

د-بهكارهيناني :

بو لهناوبردني جالجالوکه بهكارديت .

۱۱-ئاويتهكاني د.د.ت

۱-پيکهاتهي كيميائي و دارشتهكهي :

Dichloro diphenyi trichloro ethane (C14 H14 C15)

ب-ههنديك لهئاويتهكاني د.د.ت

-ئاوفيكس Anofex

-ئارکوتين A rkotine

- د.د.ت DDT
- ديدلو Dedelo
- دياميكتا Diamckta
- دى - دى - دى - ئاى - ماك D-I-D-I-Mac
- ديگمار Digmar
- جينيتوكس Genitox
- جيزاركس Gezerex
- جيزارول Gazerol
- هيلديت Hildit
- ئاكسۇديكس Ixodex
- كۆپسول Kopsol-
- نيوسى Neocid-
- د-پنتاكلورين Pentachlorin
- ئار ۵۰ R50-
- پروكسيم
- زيدين Zeidane

ج- شيوه قەدەغەكراو : ھەموو شيوەكان

د- بەكارھىنانى :

ئاويىتەيەكى خەلوزى ھايدرو جينيە ، ھاوكۆلكەى كلۆرە و بەكارديت بۇ قەلاچۆكردى مىروو زىان گەيەنەرەكانى بوارى تەندروستى و كشتوكالى .

۱۲- ديازىنون:

۱- ناوى كيميائى و دارشتهكە:

O,O Diethylo-(2 4 -methyl-6-
phosphorothite)pyrimidiny(c12 ,h21,n2,o3,ps)

ب-مەندىك ناوى بازىرگانى:

Basudin بازودىن-

Dazzel دازىل-

Diaqran دياكران-

Dianon ديانون-

Diaterrfos دياتىرفوس-

Diazaqet ديازاجىت-

Diazato ديازاتول-

Diazita ديازىتال-

Diazo ديازىد-

Diazinon ديازىنول-

Dizinon ديازىنون-

Dyzol دىزول-

Fezodin فىزودىن-

Gardentox گاردن توکس-

Kayazanon كايىزىنون-

Kayazol كايىزل-

Neocidol نوكسى ئاوت-

Nedcidol نىدىسىدول-

Nissan نىسان-

Sarolex سارولىكسىس-

- سبكتراسايد Spectracide

ج- شيوه‌ی قه‌ده‌غه‌کراو : هموو شيوه‌کانی

د- به‌کاره‌ینانی :

له‌ناوبه‌رنکی فسفوری ئەندامیییه‌و بۆ قه‌لاچۆکردنی میروو به‌کار دیت .

۱۲- دای برۆموکلۆرید پرۆپان : Propane

Didromochloro

۱- ناوی کیمیایی و دارشته‌که‌ی :

1,2 3-chloro propane (C3 H5 B2 Cl)

هه‌ندیك ناوی بازرگانی :

- بی بی سی ۱۲۱۲ BBC

دی بی سی پی فورمازۆن DBC P fumazone

- نیمافیۆم Nema fume

- نیماناکس Nema nax

- نیماگۆن Nema gon

- نیماتوسايد Nema tocid

- ئۆکسی دی بی سی پی Oxy DBCP

- دای برۆمو کلۆر و پرۆپان Dibromo chlo propane

ج- شيوه‌ی قه‌ده‌غه‌کراو :

Emylsifiable Concentrate (E.C)

Solyble Powder (S.P)

د- به‌کاره‌ینان : بۆ باشت‌کردنی خاک له‌درژی نیماتودا به‌کار دیت .

۱۴- دایکوفول: Dicofol

ا- ناوی کیمیایی و دارشتهکی:

4,4

Or 1,1

2,2 14 9-c15-O

ب- هندیك ناوی بازگانی:

ا- ناکارین Acarin

ب- کارباکس Carbox

ب- سیکودیفول Cekudifol

ب- دایکوفول Dicofol

ب- هیگفول Higfol

ب- کلتین Kelthane

ب- میتیگان Mitigan

ج- شیوهی قهدهغهکراو:

هه موو شیوهکانی.

د- بهکارهینانی:

بهمه بهستی قه لاچوکردنی جالجالوکه.

۱۵- دیلدرین: Dieldrin

ا- ناوی کیمیایی و دارشتهکی:

Hexachloroe poxyoctahydroendo, exo
Dima thanonaphthalene (c12, h8, c14-O)

ب- هندیك ناوی کیمیایی :

- نالفیت Alvit

- دیلدریکس Dieldrex

- دیلدريت

- نیچ نی نو دی HEOD

- پانورام دی ۲۱ Octalox

ج- شیوهی قهدهغهکراو :

Emul sifiable concentrate (E, C)

Wetable powder (WP) Dust (D) Granules (G)

د- بهکارهینان:

لهناوبهریکی کلورییه و بو قه لاچولکردنی میرووهکان .

۱۶- دینوسیب : Dinoseb

۱- ناوی کیمیایی و دارشتهکھی:

2-Secbutyl 14, 6

(C 10 h12 n2 05)

ب- هندیك ناوی بازرگانی:

- بازاناید Basanite

- کالدون Caldon

- چیموکس Chemox

- چیمسکت Chemsect

- داینترۆ D nitro

- دی نین ۲۸۹

- دانیتراکس

- داینیمیت ۲

-دى ئىن بى بى -ئىلكىتول 318۳۱۸ Elqetol

-جىنرال General

-جىبوتوكسى Gebutox

-ھىل فاير Hel firo

-كىلوسىب Kiloseb

-نلتروپون سى Nitro pone C

-پريمىرك Premerqe

-سىنوكس Sinox

-سپارىك Spartic

-سپورچ Spurqe

-سوبى تىكس Subitex

-يونى كرۇب دى ئىت بى بى DNBP, U nicrop

-فېرتاك داينترو ويد كىلر 5 Vertac dinitro weeb killer

-فېرتاك جىنرال ويد كىلر Vertac qeneral weeb killer

-فېرتاك سىلكتىف ويد كىلر Vertac selective weeb killer

-دىنوسىب Dinoseb

ج-شىۋەى قەدەغەكراو :

ھەموو شىۋەكانى .

د-بەكارھىنانى :

لەناوبەرىنكە بەكاردىت بۇ قەلاچۇكردىنى گژوگيا و پىرژاندنى زستانەى

دارەبەبەرھەمەكان و ھەنۇرەينى گەلاكان .

۱۷- ئەندوسلفان:

ا-ناوى كىمىيائى و دارىشتەكەى :

6, 7, 8, 9, 10-1,5 ,5a,6,9,9a
HEXAHYDRO-6,9 2,4,3
Oxathiepin 3-oxide (C₉ H₆ C₁₆ O₃ S)

ب-ههنديک ناوی بازرگانی:

بنزوپین Benzoepin-

بيوست Beosit-

کلورسپین Chlorthiepin-

کریسولفار Crisulfar-

سیکلودان Cyclodan-

دیفی سولفان Devisulphan-

ئاندوسیل Endocel-

ئاندوسان Endosan-

ئاندوسول Endosol-

ئاندوسلفان Endosulfan-

ئانشور Ensure-

هیلدان Hildan-

ئهنسیکتوفین Insectophene-

کوپ سیردان Kopthiodan-

مالیکس Malix-

سیفور Thifor-

سیوفور Thimul-

سیودان Thiodan-

سیونیت Thionate-

-سيونيل Thionel

-سيوسولفان Thiosulfan

-سيونيل Thionel

-سيوفيل Thiovel

ج-شيوه قهدهغهكراو:

-Emulsifiable concentrates (E.C)

Wattable powder (w p)

Bust (d)

Granules (G)

د-بهكارهيتان:

لهناوبهريكي نهدامى هايدروكاربونيه و بهكارديت بوقه لاجوكردنى
ميروو جانجالوكة .

۱۸-ناندرين:

ا-ناوى كيميائى و دارشتهكهى:

1, 2,3,4,10,10 .1, 4

4A, 5, 6,7,8,8, 6, 7

1,4,5,8

ALENO (C12 h8 cl 6)0

ب-ههنديك ناوى بازگانى :

-ناندركس Endrex

-ناندرين Endrin

-هيكزادرين Hexadrin

-نيندرين Nendrin

ج-شيوه قهدهغهكراو :

Emulsifibale concentrates (E.C)

Watable powder (w p)

Dust (d)

Granule (G)

د-بهكارهينانې:

لهناوبهريكي كلوري نهداميه و بهكارديت بو قه لاجوكردنى ميروو .

Ebn ۱۹-نى-پي-ئين

ا-ناوى كيميائى و دارشتهكې :

(o-thy nitro phenyl -4) or ethyl

ب-ههنديناوى بازركانى :

نى.بى.ئين

ج-شيوهى قهدهغكراو :

-Emulsifibale concentrates (E.C)

-Watable powder (w p)

-Granules (G)

د-بهكارهينان:

لهناوبهريكي فسفوري نهداميه بهكارديت بو قه لاجوكردنى ميروو

جالجانوكهكان .

۲۰-هپتاكلور:

ناوى كيميائى و دارشتهكې :

Heptahorotetrahydro 4, 7

(c 10 h 5cl 7)

ههنديك ناوى بازركانى:

د-درينوكس Drinox

-Gold crest H.60۶۰ . شینج کرست

-Hepta chlor هبتاکلور

Heptamul هبتامول

Heptox هبتوکس

شینوهی قهدهغهکراو:

Emulsifiable concentrates (E.C)

-Watable powder (w p)

Bust (D)

Oils

Heptachlor

۲۱- لبتوفوس:

ا- ناوی کیمیایی و دارشتهکھی :

O-(4 2, 5 0

(C13 h10 br cl 2 02 ps)

ب- هندیك ناوی کیمیایی :

اآبار Abar

لبتوفوس Leptophos

فوسفیل Phosvel

ج- شینوهی قهدهغهکراو:

Emulsifibale boncentrates (E.C)

Watable powder (w p)

Dust (d)

Granule (G)

د-بەکارھێنانی :

لەناوبەریگە بەکاردەیت بۆ قەلاچۆلکردنی مێرووھەکان .

۲۲-نۆکسامیل

ا-ناوی کیمیایی و دارشتەکەیی:

Oxy,1-thio oxamami data

(c7 h13 n3 03 s)

ب-ھەندیک ناوی بازرگانى:

دی بی تاکس 1410۶۴۱۰

-نۆکسامیل

-لیفایدیت-L Vydate

ج-شێوەی قەدەمغەکراو :

Emulsifibale concentrates (E.C)

د-بەکارھێنان:

لەناوبەری مێروو و نیما تودایە.

۲۳-پاراکوات:

یان نۆرسۆ پاراکوات سى ئیل

ا-ناوی کیمیایی و دارشتەکەیی:

1-1 4, 4

Peesent as the dichloride salt ,or dimethyl suifate salt.

(c12h14n2) paraquat

(c12h14 c12n2) paraquat dichloride

ب-ھەندیک ناوی بازرگانى :

- سيڪوڪوات
- ڪريس ڪوات
- ديڪسترون Dextrone
- ديڪسرون Dexurone
- ئاس گرام Esgram
- گرامڪسون Gramoxone
- گولڊ ڪوات 276۲۷۶ Goldquat
- هيريباڪسون Herbacox
- هيوڪسون Heboxone
- پاراڪوات سي نيل Paraquat CI
- پيلاڪوات Paraquat
- پيلارڪسون Pillarxone
- سويپ Sweep
- ج-همنديڪ لهو مادانهى كه پاراڪوات ده چيٽه پيڪهاته يانهره:
- ئهڪٽور Actor
- گرامونول Gramonol
- گرامارون Gramuron
- باراڪول
- پلس ڪليئر Pathclear
- پريگلون Preglone
- تيراڪلين Terraklene
- توتاڪول Col Tota
- ويڊول Weedol

د- شېۋەى قەدەغەكراۋ:

Granules(G)

WS

ASC

ھ- بەكارھېنانى: بۇ قەلچۇكردىنى كۆرگيا بەكاردىت .

۲۴- فېنا مېفوس: Fena miphos

۱- ناۋى كېمىيىسى و دارپشتەكەى:

3 4 (METHYL THIO)

Phenyl (1-methyle thyl) phos phoramidata

ب- ھەندىك ناۋى بازىرگانى:

باى Bay68138۶۸۱۲۸

فېنامېفوس Fenamiphos

نېماكور Nemacour

فېنامېفوس Phenamiphos

ج- ھەندىك لەر مەوادانەى فېنامېفوس دەچىتە نىۋو پىنكەتەكەيانەرە:

نېماكور+دازامىت Dyfonate

ھ- بەكارھېنان:

لەناۋبەرىكى فوسفورى ئەندامى كۆتەندامىيە و بۇ لەناۋبەردىنى مېرو و

نېماتودا بەكاردىت .

۲۵- فۇنوفۇس: Fonofos

ناۋى كېمىيىسى و دارپشتەكەى :

(c10 h15 ops2)

ب-مەندىك ناوى بازىرگانى:

د-دايفونىت-فونوفوس Fonofos

ج-شىۋەي قەدەغەكراۋ:

Emulsifiable concentrate (E.C)

د-بەكارمىنان: قەلاچۆكەرى مىروۋەكانى خاگە .

۲۶-بروسويت:

ا-ناوى كىمىيىسى و دارىشتمەكى :

(C9 H20 NO3Ps2)

ب-مەندىك ناوى بازىرگانى:

فاك- Fac

فاك 20۲۰- Fac20۲۰

فاك سوپىر -

فوسىتون Faction

ج-شىۋەي قەدەغەكراۋ:

Emulsifiable concentrate (E.C)

د-بەكارمىنان: لەناۋبەرىكى كۆئەندامىيە و بەكاردىت بۇ قەلاچۆكەردىنى

مىروۋ و جالجانۆكەكان .

۲۷-تو-فۇر-فايف-تى ۲-۴-۵

ا-ناوى كىمىيىسى و دارىشتمەكى :

2,4,5

(c8 h3 c13 03)

- ب-مەندىك ناوى تر :
- ئامىن دو چوار پىنجى تى Amine
- بروش راپ Brush rhap
- براش توكس Brushtox
- داكامى Dacamine ن
- داكامىن فۇرتى Dacamine4T
- دېد ويد براش كىلر Killer
- ئىفېرت تى E avert-T
- ئىستېرون Esteron
- ئىستېرون ۲۴۵ Esteron 245
- لان رايدەر Line Rider
- فورتوكس Phortox
- رېدون Reddon
- سېونتوكس Spontox
- 2,4,5,-Tt۲,۴,۵-
- سۇپەر دى ويدون Super Dweedone
- تى نوکس
- تۇرمۇنا Tormone
- ترانس ئامىن Trans amine ن
- ترای باتىن Tributon
- ترای نوکسول Trinoxol
- تىبون Tippon
- يو ۶ براش كىلر U46Brush killer

-فيون Veon

-فيون Veon245۲۴۵

-فيون ۲ تي Verto2T

-فييسكوپاپ لوفوليتل ئىستىر Visko Rhap Low-Volatile Ester

-ويدر Weeder

-ويدون Weedone

-ويدون تو فور فايث تي Weedone2,4,5

ج-شيوه ي قەدەغەكراو :

Emulsifiable concentrate (E.C)

د-بەكارهيتان: لەناوبەرىنكە بەكار ديت بۇ قەلاچۇكردىنى گزۇگيا .

۲۸- ناويتەكانى برۇمۇكسانيل

ا- ناوى كيميائى و دارشتهكەي :

3,5 dibromo-4

(c7 h3 br2 no)

ب- لەگرنگتيرين ناويتەكانى مادەكە :

-برۇمۇكسينل Bromoxyil

-برۇمۇكسينل باتريت Bromoxyil butrate

-برۇمۇكسينل ئۇكانيت Bromoxyil ochanate

ج- ھەندىك ناوى بازىرگانى :

-برۇمۇكسينل Bromoxyil

- برۇمۇكسينل باتريت Bromoxyil butrate

-برۇمۇكسينل ئۇكانيت Bromoxyil ochanate

- باكتريل Buctril
- بروموتريل Bromotril
- بروميناڭ Brominal
- برومىن
- برونىت Bronate
- برومىنيكس Brominex
- چىپكو باكتريل Chipco Buctril
- چىپكو كراب كلين Chipco crab kleen
- نىم نى ۴ بروميناڭ ME4 Brominal
- نىن-يو
- لاون ويدير
- ئوكسى تریل نىم Oxytrilm
- پاردرن Parnr
- تورچ Torch
- د- شىۋەي قەدەغەكراۋ: ھەموو شىۋەو ناۋىتەكان
- ھ- بەكار ھىنان: بەكار دىت بۇ قەلاچۇكردىنى گزۇگىيائى دەستىنىشانكراۋ .

Daminozide ۲۹- دامىنوزىد:

ا- ناۋى كىمىيائى و دارىشتەكەي :

Butanedioic acid mono
- (2, 2 -dimethylhydrazide)
(c6 h12 n2 03)

ب- ھەندىك ناۋى بازىرگانى:

- ئالار Alar
 - ئامىنۆسايد Aminocide
 - ئامىنۆزىد Aminozone
 - بى نايىن
 - كىلار Kylar
 - ئەى ئىس دى ئىچ SADH(SHS)
 - ج- شىۋەى قەدەغەكراۋ: ھەموو شىۋەكانى .
 - د- بەكارھىتان:
- زۆرباشە بۇ گەشەى سەوزەمەنى و باشترکردنى گەشەى پوۋەك و بەرھەم .

۲۰- ئىسىل باراسىۋن Ethyl

۱- ناۋى كىمىيىى و دارپشتەكەى :

**4-nitrophenyl
Phosphorothioate
(c10 h14 no5 ps)**

ب- ھەندىك ناۋى تر:

-ئەلكرۋن Alkron

-ئەلىرۋن Alleron

-ئافامىت Aphamite

-بلادن Bladan

-كوروسىۋن Q orothion

-ئىتلۋت Etilon

-فولىدول ئى ۶۰۵ E0605 Folidol

-فوسفىرن و Fosferno 50۰۰

-نېرانNiran

-ئورسوفوس Orthophos

-پاراسيئون Parathion

-پانسيئون Panathion

-پارامار Paramar

-پارافوس Paraphos

-پاراسين Parathene

-پاراويت Parawet

-فوسكىل Phpskil

-رۇدیتوكس Rhodiatox

-سۇپر ئاسيئون Sopathion

-ستاييئون Stathion

-سيوفوس Thiophos

ج- شيوه قەدەغەكراو: ھەموو شيوەكانى جگە لەو ئاويتانەى كە بەباشى شيدەبنەو ھو ئەو ھارائانەشى تواناى شيبونەو ھيان ھەيە بە چپرى ۱۰٪/و پىگەش بە چپرىە نزمەكانى تىرىش دەدات بۇ توانەو .
د- بەكارھىتان :

لەناوبەرىكى كۆنەندامىيەو بەكاردىت بۇ قەلاچۇكردى مىرووھوكان .

۳۱- ئاويتەكانى جيوە :

۱- ھەندىك ناوى بازىرگانى و ئاويتەكانى جيوە :

ئەو ناوانەى بۇمبەستى كشتوكالى بەكاردىن .

ب- شېۋە قەدەغەكراۋا:

ھەموو شېۋەكان.

ج- بەكارھېنان:

بۇ قەلچۇكردى نەخۇشېيە كەپووين و ميرويسى و تەندروستى و كشتوكالئەكان بەكاردەھيئىرت.

۲۲- ئاۋىتەكانى فلۇر:

ا- شېۋە قەدەغەكراۋا:

ھەموو شېۋەكانى .

ب- بەكارھېنان:

بەمەبەستى قەلچۇكردى ميرو و نەخۇشېيەكانى نيومالئەكان و كشتوكال و بۇ دروستكردى خۇراكى ژەھراۋىسى و تەلئە كىشكەر بەكار دىت .

۲۲- ئاۋىتەكانى دايۇكسىن:

ا- شېۋە قەجەغەكراۋا:

ھەموو شېۋەكانى .

ب- بەكارھېنانى :

بۇ قەلچۇكردى كزوكيا بەكاردىت .

ناموزگاری و پيشنباری گرنګ:

لهكوتاييدا پيوسته هندیك ناموزگاری گرنګ لهگهل هندی پيشنباری پيوستدا بخينه پيش لايه نه پهيوهندی دار و بهرپرسهكان و هرهكه لهو كشتكاره هونهریانهی كه هلهسته به ليكولینهوهی كشتوكالی بهمهبهستی دوزینهوهی باشتین رنګاچاره بو پاراستنی چيندراوهكان و زيادكردی بهرمم و پاراستنی ژینگه ی پاك :

۱- ژینگه به پلهی يهك بوته باشتین يهكهی رهفتاركرن نهك بهلا. بوتهوهی بگينه قهلاچوكردنی بهلاكه پيوسته لهسرهتاوه له جموجولی میروهكان و جموجولیان لهژینگه سروشتهكهياندا تينگهين .

۲- تينگهيشتنیكى فراوانی نايكولوجی و بايولوجی میروهكان له ژینگه سروشتهكهيدا لهپیناو زانینی خالی لاوازی میروهكان و تيشك خستنهسهری لهكاتی دارشتنی بهرنامهی قهلاچوكردندا .

۳- تينگهيشتنیكى فراوانی نايكولوجی و بايولوجی دژه سروشتهكان بو تهوهی پولهكهی زیاتر فراوان بكریت له بهرنامهی قهلاچوكردنی بايولوجی میروهكاندا.

۴- تویژینهوهی قوناغه گرنګهكانی گشهی بهرممهكان و پهيوهندی نهمش به جوری نهوبهلايهی كه دوچاری بوتهوه له هرقوناغيكدا و، كاریگهری بارودوخی ناوو همواش لهسهر نهوه .

۵- تویژینهوهی باشتین نهو فاكتره كشتوكالیانهی كه دهبنه هوی گشهیهکی باشی بهرممهكه و تویژینهوه له پهيوهندی نهمش به زيادبوونی بهلاكانهوه .

۶- خهملاندنی پلهی گهرمی و شی به درنژایی قوناغهكانی

گەشەكردنى بەرھەمكە و تويژىنەھەي پەيۋەندى ئەمە بە زيادىبوونى بەلاكانەھە .

۷- ئەنجامدانى تويژىنەھەي تايبەتى بۇ دىيارىيىكردنى سنورى شلۇقى دوچاربوون بە بەلاكە و پەيۋەستىكردنى بەكاتى دەست تىۋەردان بۇ لەناوبردىنى بەلاكان .

۸- بەكارھىنانى كۆمپيوتەر بۇ غەزىن كردنى زانىيارىيەكانى پىشوتەر لەگەل بەكارھىنان و دووبارە غەزىن كردنەھەي ئەم زانىيارىانە بە درىژايى سالىكانى تويژىنەھەكە .

۹- دابەشكردنى سىستىمى پىشوو بۇ سىستىمى پىسپۇر SYSTEMS EXPERT كە، لەگەل ھەمور قۇناغەكانى گەشەي بەرھەمكەدا بە جىاواز رەفتارەكات .

۱۰- لەنگەرىيىگرتنى پاىەكانى ئامىرىيى پىنمايى كارى بەھىز لەنىۋان زانىيارىە غەزىن كراۋەكانى نىۋو كۆمپىتەرەكە و جىبەجى كردنى لە كىلگەدا .
۱۱- ئەنجام دانى لىنكۆلىنەھەو ھەلبىژاردنى ئەو لەناۋبەرانى كە بىزىيانن بۇ ژىنگە بەمەبەستى بەكارھىنانى لەنىۋو بەرنامەي قەلاچۇكردنى تەۋاۋەتىدا و دوركەوتنەھە لە ھەلبىژاردنى لەناۋبەرە ژەھراۋىيەكان كە ، بەتپىپەرپوونى كات خۇيشى لەگۆرەپانەكە دوردەكەۋىتەھە .

۱۲- تىنگەيشتنىكى فراۋان بۇ چەمكى كشتوكالى بەردەوام و خۇپراگر لەبەرامبەر گۆپانكارىيەكان و ئەۋەشى پىۋىستە بۇ ئەمە لە تويژىنەھەي بەرپۋەبىردنى بەرھەمكەكان لە تۆۋە تا درۋىنەكردن و پاشانىش عمباركردن و خىستەبازارەھەي .

۱۳- ھەلسەنگاندنى بەرنامەي قەلاچۇكردنى تەۋاۋەتى لە پروانگەي جۇرو بېر و قازانجى بەرھەم و پاكرى ژىنگە و تەندروستى مروژ و ناژەلەھە .

۱۴- داپرشتنی یاسا و پرنسا وچەسپاندىان (بەتايبەتى بەسەر
هەناردەکاران و فرۆشيارە خۆجىيەکان) بەمەبەستى گەرەنتى کردنى
بەتالى بەرھەمە خۆراکيەکان لە لەناوبەرە ژەھراوييەکان.

۱۵- بەھيز کردنى بەردى کشتوکالى بە توانادارييەكى زۆر بو
بەتاکردنەوى هەناردەکراوەکان لە لەناوبەر .

۱۶- دانانى ياسای تايبەتى بو پابەندکردنى کشتکارەکان بە جيبەجى
کردنى قەلاچۆکردنى تەواوەتى بەلاکانەوه ،چونکە ئەم بەرنامەيە هيج
سودىكى نابيت گەر هەندىک جيبەجى بکەن و هەندىكى تریش پشت
گوینی بخەن .

۱۷- مەشکردن بە لیکۆلياران و بەکارهينانى ناميزەکانى رينوينى کار
بەتايبەتى ئەوانەى کە پەيوەستن بە پلاندا و جيبەجى کردنى ئەم
بەرنامەيەوه .

۱۸- خستنەرووى گرنگى جيبەجى کردنى ئەم بەرنامەيە لەرنگەى
دەزگاکانى راگەياندن و پيويسى لە پاراستنى ژینگە و چينراو و برەودان
بەکشتوکالى بەردەوام و پيويست بو و بەرهينانى کشتوکالى لە داھاتوودا

۱۹- دانانى چاوديرى لەسەر بازارەکان ياخود چاوديرى کردنى
بازارەکان و هەولدا بۆ لەناوبردنى بەرھەمە کيميايە ژەھراوييەکان و
قایل بوون بە هينانى شەمەكى پاکژ و فرۆشتنى بەنرخىكى بەرزتر لەو
شەمەکانەى کە نرخيان هەرزانە و مەوادى ژەھراوييان تىدايە .

۲۰- ھۆشيارکردنەوى جوتيارەکان لەو ماوانەى کە نارامە و پيويستە
دروينەى بەرھەمەکانى تىداکرت لەگەل ھۆشيارکردنەوى ھاوردەکاران
پيش ئەوى لەگەل جوتيارەکەدا لەيەکتر بنالۆزين .

۲۱- داپرشتنى سيستمىكى بەھيز بو تۆمارکردنى لەناوبەرەکان و

عمبارکردن و دابهشکردن و بازرگانی پیوهکردن و بهکارهینانی به
باشترین شیوه لهسه ناستی کینگهکان .

۲۲- پابهندبوون به دستوری خۆراکی جیهانی و بنهماکانی
بهکارهینان و دابهشکردن و عمبارکردنی لهناوبه رهکانهوه .

۲۳- ناگادارکردنوهی ههناردهکارانی خواردهمهنییهکان به مهرجهکانی
ولاتهکه بۆ وهرگرتنی بهرهمهکه لهپرووی بهتالی له مادهی ژهراویسی و،
نهمهش پیویستی بهئهنجام گهیااندنی بهرنامهی قهلاچۆکردنی تهواوهتی
دهگهیهنیت .

سەرچاوه عمده بيه كان

- ١- الإنسان و مشكلات البيئة للدكتور محمد سعيد الحفار عام ١٩٨١.
- ٢- التلوث البيئي للدكتور فؤاد صالح دمشق عام ١٩٧٧.
- ٣- دليل مبيدات الزراعة لوزارة الزراعة دمشق عام ١٩٩١.
- ٤- نشرات المبيدات الزراعية لوزارة الزراعة دمشق عام ١٩٨٠.
- ٥- نشرات المبيدات الممنوعة لوزارة الزراعة دمشق عام ١٩٩٠.
- ٦- د. أحمد زيا أحمد - د. عادل حورية : الحشرات الضارة و مقاومتها . كلية الزراعة ، جامعة دمشق / ١٩٧٧.
- ٧- د. ابتسام حمد . رئيسة قسم علم النيات ، كلية العلوم ، جامعة دمشق / ١٩٩٧.
- ٧- دراسة حول الاخطار الصحية الناجمة عن استهلاك الخضار الورقية النينة المروية بمياه بردى .
- ٨- رشيد حمد . البيئة و مشكلاتها عام / ١٩٨٤ الكويت .
- ٩- د. فهمي حسن (أمين العلي المبيدات (الايجابيات والسلبيات) الرياض / ١٩٩٦.
- ١٠- الدكتور المهندس عبدالهادي حسن - رسالة الكتوراه / ١٩٩٠.
- ١١- المهندس خليل يسوف - مجلة المهندس الزراعي ، عدد ٣٠ عام / ١٩٩١ ، تكون الظاهرة المقاومة وامناعه .
- ١٢- د. محمد زكريا الطويلا - سوريا جامعة تشرين - برنامج مكافحة التكاملة لأهم الأمراض عام / ١٩٩٠.
- تلوث التربة . مجلة العلوم والتنمية العدد ٤ . د. عصمت محمد عمر عام / ١٩٨٨ .
- ١٣- المبيدات الحشرية .
- ١٤- البيئة والتلوث مجلة التمية الحضرية العدد الثامن / ١٩٩٦.

- ١٥- محمد علي برازي: الانسان والافات و البيئة .مجلة البيئة العدد
١٩٨٦/٤٥/.
- ١٦-د.الجد الحسين :المكافحة المتكاملة في القطن -المغرب /١٩٨٦.
- ١٧-صلاح حجازي محمد :ندوة عن الزراعة العضوية ،دمشق /١٩٩٨.
- ١٨-منشورات الشركة النصر للأسمدة و لمبيدات الحيوية .مصر
١٩٩٨/.
- ١٩-الحشرات الاقتصادية :الدكتور زيا الأحمد /١٩٨٠.
- ٢٠ - امراض البساتين :الدكتور جودة الفضول /١٩٨٧.
- ٢١-علم امراض النبات :الدكتور فواز العظمة و الدكتور جودة فضول
١٩٨٧/.
- ٢٢-نتائج حملة مكافحة الحيوية في مديرية الزراعة اللاذقية /١٩٩٤/.

سەرچاوه بیاڤه‌کان

1-clean Air year book 1969 1970 London National society for clean Air 1971.

2-control techniques for particulat Air pollutants :washington D.c.u.s Dep .of health edecation and welfare 1969.

3-AIR pollution And the regulated electric power and natural gas Industries ,wishington D.C.U.S. Federal power commision 1968.

4-Ginocchio j.c removal of mettalic ions during drinking water treatment sulzer technical review(64)1982.

5-Ginocchio j.c tylman jnew well grond water aeration system sulzer technic .

6-Grave sigurd urban planing Aspect of water pollution control N Y .Colombia university press 1969.

7-stern A.C(ed)air pollution vol. III .sources of air pollution and the control .N .Y.Acad press .1968.

8-Tamplin A.R .Gofam j.w . popullation control through Nuclear pollution .chicago III.1970.

9-Toribara t.y. coleman j.r.et al enviroonmental pollutants. Plenum press N.Y.1977.

10-H.M.pither and g.d longstreth<<melanoma mortality and Expoosure to Ultraviolet radiaation>>Environmental international vol .17.(1991)p .7.

11-Intergovermental panel on climate ching (IPCC)climate changes wmo unep (cambridge univershty press)1990.

12-Unicef the state of the world children 1988
oxford university press 1988.

13-Organization for Economic cooperation and
development the state of the environment 1991 paris
(oecd).

14-Franzen <<reviewing the operational safety
Nuclear power plants>>Iaea .Bulletin vol .4(1987).

15-savchenko <<the chernoby I catastrophe and the
biosphere>>nature
and Resources(UNESCO)vol.27(1991).

پېرسنت

لاپېره

- ۵ ----- دمسينك
- ۱۱ ----- دمروازى يهكهم
- ۱۱ ----- پۇلېن كردنى ميرووكوژمگان
- ۱۲ ----- پېشهكى :
- ۱۵ ----- پېناسهئ له ناوبهرمگان :
- ۱۷ ----- بهشى يهكهم :
- ۱۷ ----- پۇلېنكردنى ميرووكوژمگان به پېنى پلهئ ژمهردارى :
- ۲۰ ----- بهشى دووم
- ۲۰ ----- پۇلېنكردنى له ناوبهرمگان له پرووى كاريگهري، پېنكهاته و تاييه تمه ندييه وه
- ۲۰ ----- يهكهم : قېركارى ميروومگان
- ۲۲ ----- ناليهتئ كاريگهري زمېته كانزاييه كان :
- ۳۲ ----- دووم : كهروو كوژمگان
- ۳۲ ----- بهشى يهكهم : كهروو كوژه (درمييه كان) گوازاومگان :
- ۳۸ ----- سنيهم : له ناوبهري گژوگيا :
- ۳۹ ----- چوارم : له ناوبهري ژيواريه بايولنوجيه كان :
- ۴۳ ----- دمروازى دووم
- ۴۳ ----- كاريگهري به جيھنلراومگانئ مهواده كيميائييه كان
- ۴۴ ----- بهشى يهكهم :
- كاريگهري به جيھنلراومگانئ مهواده كيميائييه كانئ بهرهمهاتووي ناوي پيس
- ۴۴ ----- له سهر روومك
- ۴۹ ----- بهشى دووم :
- ۴۹ ----- كاريگهري پيسبووني كيميائي له سهر تهنلروستئ مروؤ

- به‌شی سینه‌م ----- ۵۵
- کاربگری پيسبوونی کيمیایي له‌سەر به‌رهمه‌خوڤاکی و نالیکیه‌کان به‌هوی
- له‌ناو به‌رهمه‌کانه‌وه ----- ۵۵
- به‌شی چوام: ----- ۶۲
- کاربگری پيسبوونی کيمیایي له‌سەر خاك و زینده‌موره‌کانی نیو‌خاك ----- ۶۲
- به‌شی پینجه‌م ----- ۷۲
- کاربگری پيسبوونی کيمیایي له‌سەر ماسی ----- ۷۲
- به‌شی شه‌شم ----- ۷۴
- کاربگری پيسبوونی کيمیایي له‌سەر هه‌نگ ----- ۷۴
- ده‌روازی سینه‌م ----- ۷۷
- پيسبوونی چينرا و مه‌کان ----- ۷۷
- به‌ په‌یینی نازوتی (نترات) بو زیانه‌کانی ----- ۷۷
- به‌شی به‌که‌م ----- ۷۹
- په‌یینی نازوتی ----- ۷۹
- به‌شی دووم ----- ۸۱
- زیانه‌کانی نترات ----- ۸۱
- به‌شی سینه‌م ----- ۸۵
- نه‌و هۆکارانه‌ی کارده‌مه‌نه‌سەر جیگیرکردن و به‌رزکردنه‌وه‌ی ریزه‌ی نترات ----- ۸۵
- به‌شی چوارم ----- ۸۹
- نه‌و هۆکارانه‌ی کارده‌مه‌نه‌سەر که‌م کردنه‌وه‌ی ریزه‌ی نترات: ----- ۸۹
- ده‌روازی چوارم ----- ۹۵
- دروستبوونی دیارده‌ی به‌رگری و خوڤاگری ----- ۹۵
- به‌شی به‌که‌م ----- ۹۶

- دروستبوونی دیاردهی بهرگری و خۇراگری لای گزوغیا ----- ۹۶
- دروستبوونی دیاردهی بهرگری پتهو: ----- ۹۹
- بهشی دووم ----- ۱۰۳
- دروستبوونی دیاردهی بهرگری و خۇراگری لای کهروومکان ----- ۱۰۳
- بهشی سینه ----- ۱۰۵
- دروستبوونی دیاردهی بهرگری و خۇراگری لای میروومکان ----- ۱۰۵
- دمروازی پینجه ----- ۱۰۹
- بهکاربردنی جهانی بۇمادهی کیمیایی بهکارهاتوو لهبواری کشتوکال و
- پیسبوونی ژینگه لهنه نجامدا ----- ۱۰۹
- دمروازی شهشم ----- ۱۲۷
- ژمراوی بوون به لهناوبهرمکان و ریگاکانی خۇپاریزی ----- ۱۲۷
- و لهو فریاگوزارییه سهرهتاییانهی که پیویسته لهشوننی ژمراوی بوونهکه
- نه نجام بدریت ----- ۱۲۷
- یهکهه-برینی پیست: ----- ۱۲۹
- دووم-قوتدان لهریگهی دمهوه: ----- ۱۲۹
- سینه-ریگای ههناسهدان: ----- ۱۳۰
- نیشانه ودمرکهوتهکانی ژمراوی بوون به لهناوبهرمکان: ----- ۱۳۱
- لهکاتی قوتدانی لهناوبهرمکاندا: ----- ۱۳۵
- ههرزین یان گرژبوونهوه: ----- ۱۳۷
- دمروازی جهوتهه ----- ۱۳۹
- قه لاجوکردنی تهواوتهی ----- ۱۳۹
- پیشهکی: ----- ۱۴۰
- پیناسهی قه لاجوکردنی تهواوتهی: ----- ۱۴۱
- نامانج له قه لاجوکردنی تهواوتهی: ----- ۱۴۱

- ۱۴۱ ----- نەخشە رېنگاي بەرنامەى قەلاچۇكردىنى تەواومتى :
- ۱۴۵ ----- نەو رېنگايانەى كە پىنوئستە بگىرئىنەبەر لەبەرنامەى قەلاچۇكردىنى تەواومتىدا :
- ۱- كرادارە كشتوكائىيەكان : ----- ۱۴۵
- رەچاوكردنى خولى كشتوكائى : ----- ۱۴۵
- ۲- قەلاچۇكردىنى ميكائىكى و سروشتى : ----- ۱۴۵
- ۳- بەكارهيناننى نەو پۆلە رووھكىيانەى كە خاومنى بەرگرين لەبەرنامبەر بەلاكاندا
: ----- ۱۴۶
- ۴- قەلاچۇكردىنى ژئوئارى : ----- ۱۴۷
- بەردى كشتوكائى : ----- ۱۴۷
- ۶- بەكارهيناننى لەناوبەرەمکان : ----- ۱۴۸
- ۷- شكاندىنى دياردەى دروستبوونى بەرگرىي لەبەرنامبەر لەناوبەرەمکاندا : ----- ۱۴۸
- رېنگاكانى كەمكردنەوئى ژمارەى مېروومكان : ----- ۱۴۸
- دمروازەى ھەشتەم ----- ۱۵۱
- كشتوكائى نەندامىي (زىندەيى) ----- ۱۵۱
- نەوھۆكارەى بووھۇي پەنابردنەبەر نەم جۆرە وئبەرەينانە ----- ۱۵۲
- ياسا و رېساکانى بەرھەمەينان و فرۇشتى بەرھەمە كشتوكائىيە نەندامىيەكان ----- ۱۵۳
- دمروازە نۆيەم ----- ۱۶۱
- لەناوبەرە قەدمغەكراومكان ----- ۱۶۱
- نامۇزگارى و پېشنيارى گرنگ : ----- ۱۹۱
- سەرچاوە عەرمبىيەكان ----- ۱۹۵
- سەرچاوە بىيانىيەكان ----- ۱۹۷

پاراستنی ژینگه

و درگتیرالی
گه رومیان محمدننه شه حمده



دیزاین فرهاد



نرخه چواره هزار دیناره

له بلا و گراوه کافی خانسی چاپ و بلا و گراوه و دهی چوار چرا