ڕووەكەكان شەڕدەكەن

كارزان عەبدوڵڵا*

ڕكابەری Competition و كارلەیەككردن interaction لەو خەسڵەتە دیارانەن كە گیاندارانیان پێ جیا دەكرێنەوە، بەهەمان شێوە ئەم دوو خەسڵەتە لەناو ڕووەكەكاندا پانتاییەكی تەواویان داگیركردووە، لێرەوە با ڕووەك لەو چوارچێوە دەركەین كە زیندەوەرێكی نەبزێوو بێدەنگە، ئەمە جگە لەوەی هەندێك جۆری ڕووەكەكان خاوەنی میكانیزمێكی سەرسوڕهێنەرن بۆ ڕاوكردنی مێرووەكان، هەندێكی دیكەیشیان بەتەواوی لەسەر ڕووەكی دیكە مشەخۆرن، ڕووەكی واهەیە بەردەوام لەكێبركێیەكی بێ سنووردا دەژی بۆئەوەی لەناوچەیەكی دیاریكراودا خۆی زاڵبكات.

ئەو شەڕەی كە لەنێوان ڕووەكەكاندا هەیە هەرگیز لەنێوان مرۆڤ و گیاندارانـدا ڕوویـنەداوە و ڕوونادات، ڕووەكەكان چەكی كیمیایی دژ بەیەكتر بەكاردەهێنن، ئەگەر جارێك یان لەشەڕێكدا مرۆڤەكان بەكاریبهێنن، مێژوو وەك ڕووداوێكی گەورە دەیگێڕێتەوە و بەكارێكی دڕندانە وەسفی دەكات، بێئاگا لەوەی كە ڕووەكەكان ڕۆژانە بەدەیەها تۆن ماددەی كیمیاوی دژی یەكدی بەكاردەهێنن و بەهەزاران ڕووەكی گەورەو بچوك دەبنە قوربانی.

ئامانج لەدەردانی ئەم ماددانە چییە؟ چۆن و كەی، بەچ میكانیزمێك دەریان دەدەن؟ ئەوفاكتەرانەی كاردەكەنە سەرپرۆسەكە و شێوازی كاركردنی ئەم ماددانە لەسەر ڕووەكەكانی دیكە چۆنە؟

لەبەر ئاڵۆزی ئەو شەڕە گەورەیەی كە لەنێوان ڕووەكەكاندا ڕوودەدات تائێستا هەندێك لەزانایانی ئیكۆلۆژی نكوڵی لەزاراوەی ئەلیلۆپاسی Allelopathy دەكەن لەوانە زانای ناسراوی فسیۆلۆژی ژینگە میچیل بیگۆن كە ژمارەیەك كتێبی بەناوبانگی دەربارەی ژینگە هەیەو تائێستا داننانێت بەو شەڕە كیمیاوییەی كە لەنێوان ڕووەكەكاندا ڕوودەدەن، بەڵكو باوەڕی وایە ئەم پرۆسەیە تەنیا جۆرێكە لەڕكابەری نێوان ڕووەكەكان لەپێناوی دەستكەوتنی سەرچاوەكانی ژیاندا بۆ نموونە خۆراكە ماددەكان، لەگەڵ ئەمەشدا هەندێك لەپسپۆڕانی بوارەكە هەردوو پرۆسەی ڕكابەری و ئەلیلۆپاسی بەدوو دیاردەی زۆر جیاواز ناودەبەن كە زۆرجار كاردەكەنە سەر یەكدی.

ئەلیلۆپاسی Allelopathy لەڕەچەڵەكدا وشەیەكی یۆنانی لێكدراوە و لە allelon واتە ئەوانی دیكەpathos ئازار بەخشین داتاشراوە واتە زیانگەیاندنی ڕووەكێك بەڕووەكە دراوسێكانی بەهۆی دەردانی چەند پێكهاتەیەكی كمیاییەوە بۆ دەوروبەرەكەی.

هانس مۆلیش لەساڵی 1937 دا

بۆ یەکەمجار زاراوەی ئەلیلۆپاسی بەکارهێنا کە بەمشێوازە ناساندی: هەر کاریگەرییەکی باش یان خراپی ڕووەك یان وردە زیندەوەرەکانە لەڕێی دەردانی پێکهاتە کیمیاییەکانەوە بۆ دەوروبەر، ئیلرۆی ڕایس کە بەناوبانگترین زانای ئەم بوارە دادەنرێت بەجۆرێك بەباوکی ئەلیلۆباسی ناوی دەرکردووە، لەمبارەیەوە دەڵێت: کاریگەری ڕاستەوخۆ یان ناڕاستەوخۆی ڕووەکێکە بۆ ڕووەکەکانی دەوروبەری بەهۆی دەردانی چەند ماددەیەکی کیمیاییەوە کە کاردەکەنە سەر چەکەرەکردن و گەشەو پەرەسەندنی ڕووەکەکە، ئەم کاریگەرییە بەئاقارێکی باشدا بڕوات واتە هانی گەشەو پێشکەوتنی ڕووەکەکەبدات یان بەپێچەوانەوە پەکخستنی گەشەو پەرەسەندنی ڕووەکی لێبکەوێتەوە.

ئەڵدریچ باوەڕی بەدوو جۆر ئەلیلۆپاسی هەیە، لەگەڵ جۆری ڕاستەقینە لەمجۆرەیاندا ماددە کیمیاوییەکان لەسەرشێوەی ژەهر دەدرێنە دەرەوەو کار لەدەوروبەر دەکەن، لەگەڵ جۆری کارا لێرەدا ئەو ماددەیەی کەدەردەدرێتە دەرەوە ماددەیەکی ژەهراوی نییە، پاشان بۆ ژەهر لەخاکدا دەگۆڕێت.

ئەلیلۆباسی هەرچەندە وەك زاراوە نوێیە، بەڵام واتایەکی قوڵ و دێرینی لەمێژوودا هەیە، لەکۆنەوە فەیلەسوفە یۆنانییەکان دەرکیان بەم دیاردەیە کردووە، دیمۆکریتس باوەڕی وابوو کە دەتوانرێت کۆنترۆڵی گژوگیا بەهۆی دەردراوە سروشتییەکانەوە بکرێت، پیوفراستەس300 ساڵ پێش زایین کاریگەری خراپی ڕووەکی کەلەرمی لەسەر ڕووەکی Vine تێبینی کردووە باوەڕیشی وابووە ئەم کاریگەرییە بەهۆی بۆنەکەیەوە بووە، دیکاندۆلا لەساڵی 1932دا بیردۆزی کارلەیەککردنی لەنێوان ڕووەکەکاندا پەرە پێدا.

لەهەموو سەردەم و شوێنێکدا هەستی پێکراوە، ڕەفتاری دڕندانەی هەندێك ڕووەك لەلایەن زانایانەوە چاودێری کراوە، بەڵام وەك زاراوە بۆ یەکەمین جار لەلایەن مۆلیشەوە دانرا وەك باسمانکرد، بەڵام ئێستا وەك زانستێك مامەڵەی لەگەڵدا دەکرێت تەنانەت هەندێك لەزانایان بەزانستێکی فرەلقی دادەنێن، چونکە لەکاتی ئەنجامدانی لێکۆڵینەوە لەسەر ئەلیلۆباسیدا پێویستە شارەزایت

لەزانستەکانی پاسۆلۆژی ڕووەك، مێروو، وردەزیندەوەرەکانی ناوخۆڵ، بایۆکیمیا... هتد دا هەبێت.

ئەلیلۆباسی پاشان بۆجارێکی دیکە و سەرلەنوێ لێکۆڵەرەوانی سەرقاڵکردووە و لێکۆڵینەوەیان لەسەر ئەنجامدا و پاشان چەندین ئەنجامی سەرسوڕهێنەریان بەرهەمهێنا ئێستا لەئوستورالیا زانایان سەرقاڵی بەڕێوەبردنی پێنجەمین کۆنفراسی تایبەت بەئەلیلۆباسین کە چاوەڕێ دەکرێت ئەنجامی باش ئاشکرابکرێت، دەربارەی بەکارهێنان و باشی و خراپی چۆنیەتی سوودلێوەرگرتنی، یەکێك لەوبوارانەی کە زیاترجەختی لەسەر دەکرێتەوە جێگرەوەی مێرووکوژەکانە و جێگرتنەوەیانە بەلەناوبەرە سروشتییەکان natural product ئەویش بەسوودوەرگرتن لەهەندێك دەردراوی ڕووەکەکان کەبەتەواوی مێرووە زیانبەخشەکانی کشتوکاڵ لەناودەبەن، ئەمە ئەگەر لەلایەکەوە خزمەتکردن بێت بەبواری کشتوکاڵ ئەوا لەلایەکی دیکەوە هەنگاوێکە بۆ پاراستنی ژینگە لەزیانی لەناوبەرە کیمیاوییەکان کەبەپێی تازەترین ئامار ساڵانە 5 ملیۆن کەس لەجیهاندا ژەهراوی دەبن، بەهۆی بەکارهێنانی ئەم ماددە کیمیاویانەوە، بەڵام لەناوبەرە سروشتییەکان کاریگەری خراپ لەسەرژینگە دروست ناکەن، چونکە ئەو ماددانە سروشت دەریدەداتە ژینگەوە خۆی میکانیزمی تایبەتی هەیە بۆ لەناوبردنی.

ئەلیلۆپاسی وەك دیاردە

شەڕوپێکدادان لەنێوان ڕووەکەکاندا چ لەسیستمی ژینگەی دەستکرد Manipulated Ecosystem یان سیستمی ژینگەیی سروشتی Natural Ecosystem زۆر بەڕوونی هەستی پێدەکرێت، کشتوکاڵ وەك نموونەی سیستمی ژینگەی دەستکرد، بەزەقی تیایدا ڕووەکەکان دەکەونە شەڕیکی بێسنورەوە لەگەڵ یەکتر و دەردانی چەندین جۆر ماددەی کیمیاوی دژی یەکتر ڕووەکی کێڵگە Crops دژی بژارWeeds، جۆBarley ماددەی ژەهراوی دژی چەند جۆرێك گژوگیا دەردەدات و ناهێڵێت گەشەبکەن لەگەڵیدا، بۆیە لەکاتی چاندنی گەنم یان چەند جۆرێك دانەوێڵەدا جوتیارەکان کەمێك جۆیان تێکەڵدەکرد ئەمەش بۆ کەمکردنەوەی بژارە (گژوگیای ناو کێڵگە)، چونکە جۆ بەتەواوی دژی چەند گیایەك دەجەنگێت و ڕێگە بەتەشەنەکردنیان نادات. بەپێچەوانەوە زۆرجار گژوگیا دژی ڕووەکی کێڵگە دەجەنگن -جەنگی کیمیایی سەرەڕای ڕکابەری ماددەخۆراکیەکان-، ڕووەکە کێڵگەییەکان دژی یەکتر، ئەمجۆرەیان لەکێڵگەی تێکەڵاودا Mixed cultureدا ڕوودەدات وەك ئەوکێڵگانەی تەماتە وبیبەر و پیاز و گەنمەشامی ...هتد بێکەوە دەچێنرێت، لەئەنجامی توێژینەوەیەکدا لەزانکۆی دهۆك کراوە بەتەواوی ئەم ڕووەکانە کاریگەری خراپ دەکەنە سەریەکتر بەڕێژەی 10٪ بۆ 80٪ بەپێی جۆری ڕووەك و ماددە کیمیاویەکە هەروەها ئەم دیاردەیە لەدارستانی دەستکرد یان دارستانە کشتوکاڵییەکان Agroforestery - واتە ئەو کێڵگانەی کەلەژێر سێبەری دارە گەورەکاندا دەکرێن، بۆیە پێویستە لەکاتی دروستکردنی دارستانەکاندا لێکۆڵینەوەی تەواوی ئەلیلۆپاسی ئەو ڕووەکانە بکرێت ئەو ماددەی کیمیاوی دەردەدەن Allelopathic plant بەزۆری ئەو ڕووەکانە بچێنرێت کە دەتوانن بەدرێژای ژیانیان پێکەوە بژین، ئەلیلۆپاسی لەدارستانی سروشتیدا زۆر ڕوونتر هەستی پێدەکرێت، ئەگەر ڕۆژێك ڕێتکەوتبێتە ناوچە شاخاوییەکانی کوردستان دەبینین شاخێك یان ناوچەیەك بەتەواوی بەیەك جۆر درەخت داپۆشراون یان جۆرێك درەخت بەتەواوی شاخێکی کۆنترۆڵ کردووە بەدەگمەن جۆرێکی دیکە لەوناوچەیەدا بەدیدەکرێت؟ ئەمە بۆچی؟ بوونی

ئەمجۆرە دەگەڕێتەوە بۆ هەبوونی میکانیزمیکی گونجاو بۆخۆ زاڵکردن بەسەرتەواوی جۆرەکانی دیکەدا ئەویش بەهۆی شەڕی کیمیاوییەوە دەبێت لەگەڵیاندا، ئەگەر لەناوباخێکدا سەرنج بدەینە ژێرسێبەری هەندێك دار ئەم دیاریدەیە زۆر بەڕوونی هەستی پێدەکرێت لەژێرسێبەری گوێزێکدا کۆمەڵە ڕووەکێکی تەنك و زەرد و لاواز دەبینرێت، بەڵام چەند هەنگاوێك لەم لاتر ڕووەکەکان بەتەواوی جیاوازن. ئەمانەوچەندین دیمەنی دیکە لەدونیای ڕووەکەکاندا. جارێکی دیکە زانایانی خزاندەوە نێو تاقیگەکان و تابەدوای ڕاستی ئەم بینراوانەدا بگەڕێن باش تەقەلایەکی زۆر توانرا بخرێتە چوارچێوەی گریمانەوە Hypothesis و دواتریش بوو بەهەقیقەت بەمجۆرە وەك هەر زانستێکی دیکە هەر سێ قۆناغەکەی بەزانستبوونی تێپەڕاند تابووە زانستێکی سەربەخۆ.

ئێستاش زانایان چاوەڕوانی ئەم زانستەن لەبوارەکانی بایۆلۆژیی دەریا، بایۆتەکنۆلۆژی و پیشەسازی و خۆراك و ژینگە کە ڕۆڵی خۆی ببینێت وەك هەموو زانستەکانی دیکە لەهەردوو بواری خزمەتکردن و پێشکەوتندا.

سەرچاوەی دەردراوە کیمیاوییەکان

ڕێژە و توانستی دەردانی ماددە کیمیاوییەکان نەك هەر لەڕووەکێکەوە بۆ ڕووەکێکی دیکە جیاوازن، بەڵکو لەبەشێکەوە بۆ بەشێکی دیکەی هەمان ڕووەك دەگۆڕرێت، لەهەندێك ڕووەکی باڵادا ڕەگەکان زۆرچالاکن لەدەردانی ماددەکیمیاوییەکان، ئەمەش ئەوە دەگەیەنێت کە ماددە کیمیاوییەکان بەزۆری لەڕەگەکاندا کەڵەکەبوون، لەهەندێك ڕووەکی دیکەدا لەگەڵاو گۆپکەکاندا بەزۆری دەردەدرێن، بەهۆی کاری باران و شەونمەوە ڕادەماڵرێنە سەر زەوی، ڕووەکی واهەیە لەبەرو تۆوەکەیدا کۆیان دەکاتەوە، کاردەکاتە سەر تۆوەکەو چەکەرەکردنی دەوەستێنێت، لەبەرئەمەیە ئەگەر تۆو تاساڵێکی بەسەردا تێپەڕنەبێت چانسی چەکەرەکردنی باش نابێت، چونکە لەماوەی ئەوساڵەداماددەکیمیاوییەکان لەسەر تۆوەکان کاریگەریان نامێنێت ئەگەرنا پێویستە چارەسەربکرێن.

هەروەها ڕێگەی دەردانی ئەم ماددانە لەئەندامێکەوە بۆ ئەندامێکی دیکەی ڕووەك جیاوازە، چەند ڕێگایەکی دەردان هەیە لەڕووەکدا کە ئەمانەن:

- ڕەگە دەردان Root exudates: لێکۆڵینەوەکان دەریانخستوە، کە ڕووەکەکان لەتوانایاندایە لەڕێگەی ڕەگەوە ڕێژەیەکی ئێجگار زۆر لەماددە ئەندامییەکان دەربدەنەدەرەوە وکاریگەری ڕاستەوخۆ لەسەر وردە زیندەوەرەکانی خاك و ڕەگی ڕووەکە هاوسێکانیان بەجێبهێڵن.

- بەهەواداچوون Volatilization: بەشە هەواییەکانی ڕووەك وەك قەدو گەڵا لەتوانایاندایە ڕێژەیەکی زۆر لەماددەکیمیاوییە ژەهرو ناژەهرەکان بخەنە هەواوە، لەسەر شێوەی ماددەی ئەندامی بەهەواداچووبەهۆی کاریگەری ئەم ماددانەوە ئەو ڕووەکانەی لەژێر سێبەری ئەم دارانەدا دەژین گەشەیان تەواونابێت.

- ڕاماڵین Leachates: زۆرترین ڕێژەی ماددە کیمیاوییەکان بەم ڕێگایە لەلایەن ڕووەکەوە ئاراستە دەکرێن، کاتێك لەلایەن بەشەکانی ڕووەکەوە دەردەدرێن بۆ نمونە وەك گەڵا، بەهۆی کاری باران و شەونمەوە کە لەسەر ڕووی گەڵادەمێننەوە، ڕادەماڵرێنە سەر زەوی و کاری خۆیان لەسەر ڕووەك و زیندەوەرانی دیکە کە لەنزیکەوە هەن دەکەن.

- شیبوونەوەی ئەندامەکانی ڕووەك Litter Decomposition: لەهەندێك باردا ماددە کیمیاوییەکان هەرچەندە پەیتیان کەم بێت کاریگەرییەکی زۆریان هەیە، بەڵام لەناو خانەکاندا دەمێننەوە دەرنادرێنە دەرەوە، بەپێچەوانەوە جاری وا هەیە پەیتیان زۆرە، بەڵام کاریگەرییان کەمترە کە دەدرێتە دەرەوە زانایان باوەڕیان وایە بەشە ڕزیوەکان Decay parts ی ڕووەك لەسەر زەوی بەسەرچاوەیەکی گرنگی ماددە کیمیاییەکانی ڕووەك دادەنێرێت کاریگەری زۆر خراپیان دەبێت لەسەر خەسڵەتەکانی خاك soil propertyو وردە زیندەوەرەکان و مێروو وکرمەکان و هەروەها ڕووەکە نزیکەکانیش تەنیا دەردانی ئەم ماددە کیمیاویانە لەلایەن ڕووەکی بەخشەرەوە بەس نییە بۆئەوەی کاریگەرییان لەسەر ڕووەکی وەرگر و نیشانەکانی لەسەر دەردەکەوێت، بەڵکو کاتێك لەلایەن ڕووەکی یەکەمەوە دەردەدرێت ناو خۆڵ ئەم ماددە کیمیاوییانە ڕووبەڕووی دەبەها کارلێکی کیمیاوییانە وەك ئۆکساندن Oxidation و لێکردنەوە Reduction و

ئاڵــــۆزبــــوون Complexity و ئاوەشـــیبوونەوە Hydrolysis و بەکانزابـــوون Mineralization و چەندیـــن کارلێکی دیکـــەی یەکگرتن و جیابونـــەوەی دیکـــە دەبنـــەوە، سەرەڕای چەندین فاکتەری ژینگەیی کـــە کاردەکەنـــە ســـەریان لەئاکامدا دەشێت هەندێك مادده كە دەردەدرێن تادەگەنـــە ڕووەكـــە وەرگرەكـــە كاریگـــەری ژەهرەكەیان نەمێـــنـــێت Detoxification بەهـــۆی ئـــەم هەموو كارتێكەرانەوە، بەپێچەوانەوە دەشێت هەندێك مادده كە دەردەدرێن بێ ژەهر بـــن، بـــەڵام دەگۆڕدرێن بۆ ماددەی ژەهراوی، مادده كیمیاوییەكان لەخاكدا ڕووبەڕووی ســـێ پرۆســـەی گەورە دەبنەوە كە بەهەردوو ئاراستەدا كاریان تێدەكرێت لەوانە:

پـــەككـــەوتـــن Retention، هەندێـــك ماددەی كیمیـــاوی پەكیان دەكەوێـــت لەژینگـــەدا، بەهـــۆی ئەو كارلێكانەی لەسەرەوە باسكران توانای گواستنەوەیان نامێنێت بۆ زیندەوەرە وەرگرەكە.

شێوە گۆران Transformation، جاری وا هەیە ئـــەم مادده كیمیاویانە چ بەهۆی كاریگەری ژینگە و یان وردە زیندەوەرەكانـــی ناو خۆڵـــەوە بێت دەگۆڕێن بۆ شێوەیەكی دیكە، دەشێت بەهۆی ئەمكارانەوە زیاتر ژەهراوی بێت یان ژەهراوی بوون لەدەستبدات.

گواستنەوە Transportation، ڕێگاكانی گەیشـــتن بەڕووەكی وەرگر زۆرن كاریگەری مـــاددە كیمیاویەكان كـــە لەڕێگایەكـــەوە بـــۆ ڕێگایەكی دیكـــە دەگۆڕێـــن، بەهەواداچـــوون Volatilization، باشـــترین ڕێگایە كـــە ڕاســـتەوخۆ كاردەكاتـــە ســـەر ڕووەكی وەرگـــر، هەندێجـــار مادده كیمیاویەكـــە بەڕێگـــای بڵاوبوونەوە Diffusion ەوە دەگوێزرێتـــەوە، یـــان هەروەك چـــۆن خۆراكە مادده و ئاو دەمژێت بەهەمان میكانیزم لەلایەن ڕووەكی هاوسێوە وەردەگیرێت، ئەمە لەكێڵگەكاندا. هەمان ئـــەو فاكتەرانە كاردەكەنە ســـەر پرۆســـەكە كاتێك لەتاقیگـــەدا تاقیدەكرێتـــەوە ئەویش لەكاتی جیاكردنەوەی و دیاریكردنیدا، لەبەرئەوە ئیشكردن لەسەرئەلیلۆپاسی سیستمێكی كۆنترۆڵی وردو وریاییەكی تەواوی گەرەكە.

خۆژەهراویكردن لەڕووەكەكاندا

هەروەك مرۆڤەكان ڕووەكەكانیش لەژێر فشارێكی توندا خۆیان دەكوژن! خۆژەهراویكـــردن Autotoxicity دیاردەیەكـــە زانایانـــی دەســـوســـان كردووە، تائێستا لەڕووی زانستییەوە بەهەڵپـــەســـێردراوی مـــاوەتـــەوە، هەندێكیان باوەڕیان وایە خۆژاراویكردن هیـــچ واتایەكـــی لەژینگەزانیـــدا نییە و تەیەكـــی بێمانایـــە دەدرێتەپـــاڵ ڕووەكەكان، ســـیمس دەڵێت: ئەگەر بەچاوێكی زانســـتییانەو سەرنجێكی

قوڵەوە لەئاكاری ڕووەكەكان بڕوانین ئەم دیاردەیە زۆر بەزەقی دەبینرێت، لەهەندێك باری تایبەتدا ڕووەكەكان خۆیان كیمیاڕێژ دەكەنەوە، زانایان لەبابەت ئەم دیاردەیەوە دووبۆچوونیان هەیە:

لەكاتی گیرۆدەبوونی ڕووەك بەنەخۆشییەكانەوە چ بەهۆی وردەزیندەوەرەكانەوە بێت یان مێرووە زیانبەخشەكان ئەم ماددە كیمیاییانە دەردەدەن وەك هێزێكی بەرگریكار دژی نەخۆشخەرەكانPathogens و هیچ بەهایەكی خۆگەنجاندنیان نییە بۆ ڕووەكەكە، بەڵام سیمس بەتەواوی پێچەوانەی ئەم بۆچوونە قسە دەكات و دەڵێت: ڕووەك بەپێی بەرنامەو میكانیزمێكی تایبەت ئەم ماددە كیمیاویانە دەردەدات بەهایەكی گەورەیان هەیە لەیەكێك لەقۆناغەكانی ژیانی ڕووەكدا، لەهەمانكاتدا نكوڵی لەوەش ناكات كە هەندێك جار ڕووەك سوود لەهەندێك گەردی ئەم ماددە كیمیاوییانە وەردەگرێت وەك بەرگریكردن لەخۆی دژی هۆكارەكانی نەخۆشی.

ئەلیلۆپاسی لەئەنجامی زیندە چالاكییە دووەمییەكانەوە دروست دەبێت كاتێك پێكهاتەیەك لەناو خانە لەئاراستەی سەرەكی خۆی لادەدات بەڕێڕەوی لاوەكیدا دەڕوات ماددەیەكی نوێ دروست دەبێت كە زۆربەیان دەردەدرێنە دەرەوەی لەش، هەركاتێك ئەم ماددانە زیان یان هەر سودێكیان هەبێت دەكەونە چوارچێوەی ئەلیلۆپاسییەوە، ئەو پرسیارەی پێویستە بكرێت، ئایا لەهەموو كاتێكدا ڕووەك ئەم ماددە كیمیاویانە دەڕێژێت؟ لەباری ئاساییدا ڕێژەیەكی ئێگجار كەم لەم ماددانە دەڕێژرێن، ئەم ڕێژەیەش زیاددەكات بەزیادبوونی هەرفشارێك بۆسەر ڕووەكەكە، كاتێك كە ڕووناكی زیاددەكات یان كە پلەی گەرمی بەرزدەبێتەوە یان هەرباریكی نائاسایی كە ڕووبەڕووی ڕووەك دەبێتەوە وەك پەرچەكردارێك ڕێژەی دەردراوە كیمیاویەكان زیاددەكات، یان هەرفاكتەرێكی دیكەی وەك كەمی خۆراكەماددەكان یان بەكارهێنانی لەناوبەرە كیمیاوییەكان، لەم سۆنگەیەوە دەتوانین بڵێین لەباری ئاساییدا كەمترین كیمیاوی دەڕێژن، ئەم ڕێژەیە زیاددەكات لەكاتی ڕووبەڕووبوونەوەی ڕووەكەكە بەهەر بارێكی نائاسایی ئاڵۆز.

ماددە كیمیاوییەكان هەریەكەیان بەجۆرێك كاردەكاتە سەر ڕووەكەكان و لەناویان دەبەن یان گەشەیان دەوەستێنن، ئەم كاریگەریانەش لەسەر چەند ئاستێك دەبێت:

- لەسەر ئاستی خانە، ئەمجۆرە ماددانە دابەشبوون، جیاوازن و كاری خانەكان دەوەستێنن.
- لەسەرئاستی فسیۆلۆژی هەندێكیان كار لەپرۆسە گرنگەكانی ڕووەك دەكەن وەك هەناسەدان Respiration و ڕۆشنەپێكهاتن Photosynthesis، هەروەها كاری ئەنزیمەكان تێكدەدەن.
- لەسەر ئاستی كیمیای ژیانی وەك وەستێنەرێك كاردەكەن، لەسەر هەریەكە لەدروستكردنی پرۆتین و چەوری و پێكهاتە گرنگەكانی خانە.
- پەیوەندی ئاو و ماددە خۆراكییەكان بەڕووەكەوە تێكدەدەن.
- كار لەپەیوەندی نێوان ڕووەك و وردەزیندەوەرەكان دەكەن و پرۆسەی چەسپاندنی نایترۆجین لاواز دەكەن.
- بەتەواوی خەسڵەتەكانی خاك دەگۆڕن، ئەمەش ناراستەوخۆ خۆكاركردنە لەسەر ڕووەك بەئاراستەیەكی باش یان خراپدا.
- لەسەر ئاستی گەردی، كار لەبۆماوە ماددەكانی ڕووەك دەكەن.

سەرچاوەكان:

ALDRICH, J.D., 2005. Weed-crop ecology: Principles and practices. Breton Publishers.

.J.H Rizvi & V. Rizvi (ed.). Allelopathy: Basic and applied aspects. Chapmann & Hall Publishers,

HARPER, J.L., 1999. Population biology of plants. Academic Press, New York.

MULLER, C.H., 1969. Allelopathy as a factor in ecological process. Vegetatio.

Francisco A. Macías ansJuan C. G. Galindo,2006. ALLELOPATHY Chemistery and Mode of action OF Allelochemicals, CRC Press Boca Raton London New York Washington, D.C.

MANUEL J. REIGOSA.2006. Allelopathy A Physiological Process with Ecological Implications. Published by Springer,

* زانكۆی دهۆك