



گزارش کار آزمایشگاه فیزیولوژی گیاهی ۱

آزمایش شماره ۵

نام آزمایش:

مشاهده بلور های اجزالات کلسیم در ساقه برگ بیدی

گروه ۲

نام اعضای گروه:

مجتبی کمالی - میلاد ممبئی - محمد (جایی پور) - مسین پورفسروی - علیرضا مفتاری

استاد: پریش

زمان انجام آزمایش: ساعت ۱۵/۳۰ الی ۱۷

تاریخ تحویل: ۱۳۹۵/۱۰/۰۶

شرح آزمایش

بلورهای گیاهی

. کریستال (بلور) ها : مواد معدنی هستند که در درون سلول های گیاهی دیده می شوند

. بلور در گیاهان عموماً در واکوئل ها شکل می گیرد . متداول ترین بلور ، بلور آگسالات کلسیم است

:گیاهانی که آگزالات زیادی دارند در گروه های زیر تقسیم می شوند

گیاهان خانواده غازیا مثل چغندر قند و (3 Aroid/Arum گیاهان خانواده تاج خروسی ۲) گیاهان خانواده (1 مثل سیب زمینی شیرین ۶) Sorrel گیاهان خانواده (5 Tetragonia اسفناج ۴) گیاهان خانواده یخی مثل Portulaca مثل Purslane گیاهان خانواده گندم سیاه مثل ریواس ۷) گیاهان خانواده

:بلور های آگسالات کلسیم به شکل های مختلفی دیده می شوند

(Pistacia) و نوعی پسته (Vicia) ماش (Hyoscyamus)، بذربالنج (Begonia)، بگونیا (Citrus) در برگ پرتقال دیده می شوند (ramboide) بلورهایی به صورت هرمی و منشوری و مکعبی (palaestina)

(Ficus indica) که مجموعه ای از بلورهای هرمی است در برگ گیاهان تاتوره ، انجیر (drus) بلورهای ستاره ای دیده می شود (Ipomoea batatas)، و ریشه نیلوفر

، بلورهای هرمی بسیار ریزی هستند که به صورت توده ای درآمده و در ساقه گیاه آقطی (crystal sand) بلور شنی دیده می شود (Atropa belladonna) و برگ شاییزک (Sambucus nigra)

که به صورت باریک و نازک با دو انتهای دوکی شکل هستند در غلاف برگ گل (raphid) بلورهایی موسوم به رافید (Impatiens)، گل حنا (Tradescantia)، برگ و ساقه گیاه برگ بیدی (Agave)، شاخ بزی (Arum) شیپوری . به صورت دسته ای دیده می شوند (balsamica)

شبيه رافيد بوده اما هرمى شكل تر و ضخيم تر است و دو سر مخروطى دارد و (Styloid) بلور ديگرى به نام استيلوئيد ، (Liliaceae) و برخى گونه هاى خانواده سوسن (Agavaceae) ، شاخ بزى (Iridaceae) در گياهان خانواده زنبق . ديده مى شوند (Rutaceae) و سداب (Rosaceae) گل سرخ

تشكيل مى گردد اما در هنگام تشكيل كربنات كلسيم زائده اى به داخل در گياهان عالى به ندرت كربنات كلسيم مى گويند كه در اپيدرم برگ گياه (cystolith) سلول رشد مى كند كه به آن خوشه سنگ يا سيستوليت مى گويند . قابل مشاهده است (Ficus elastica) فيلتوس

انواع بلورهاي اگزالات كلسيم : ۱) بلور رمبوئيد ۲) بلور دراس (ستاره اى) ۳: بلور رافيد ۴) بلور شنى

ميكروگراف الكترونى چند بلور : ۱) رمبوئيد ۲) استيلوئيد ۳) رافيد ۴) دراس

مواد و وسايل مورد نياز

لام و لامل - آب مقطر - يونوليت - تيغ - شيشه ساعت - ميكروسكوپ - گياه برگ بيدى

روش كار

۱- يك يونوليت مربعى شكل كوچك تهيه مى كنيم.

۲- ساقه برگ بيدى را در آن قرار داده و با يك تيغ تيز برش عرضى از ساقه گياه برگ بيدى تهيه مى كنيم.

۳- برش ها را در شيشه ساعت كه از قبل آب مقطر ريختيم قرار مى دهيم.

۴- نمونه ها را روى لام گذاشته و با لامل فيكس مى كنيم و زير ميكروسكوپ مشاهده مى كنيم.