



Botánica de pastos
Y
forrajes

Contenido

Objetivos	2
Introducción	3
Estructura y función de los órganos vegetales.....	4
Partes de la flor: elementos fértiles	10
La célula vegetal	11
Experiencias vividas.....	13
Glosario	14
Conclusión	15
Citas bibliográficas	15

Objetivos

Objetivo general

Que el alumno emprenda en el ámbito de la nutrición animal cual es la importancia de la botánica en la alimentación animal

Objetivos específicos

Que cada lector tenga los conocimientos necesarios de las plantas y su orden taxonómico

Entender su fisiología de las plantas y así poner importancia de los pastos y forrajes según su naturaleza el aporte de proteínas así a los animales

Introducción

En las últimas décadas parcialmente en las regiones cálidas de América Latina se ha desarrollado diferentes sistemas de producción para ganaderos asociado con especies de arbóreas y arbustivas en el marco de los sistemas silvopastorales el recurso arbóreo y arbustivo en algunos casos el componente principal en algunos casos en la dieta especial (romaneo) y en otro secundario (protección)

Estos sistemas buscan generar condiciones adecuadas para el desarrollo para el desarrollo de especies forrajeras megas térmicas (gramíneas y leguminosas) en regiones tropicales y subtropicales templadas frías en regiones homónimas creando un ambiente propicio (temperatura y humedad) para la ganadería de carne y leche y producir además madera y frutos en todos los casos la meta final es crear un sistema productivo sustentable donde pueden articular pasto, árbol, animal además existen otros sistemas productivos llamado agro forestación con algunos principios similares al interior pero incorporando cultivos anuales de cosechas

En las regiones subtropicales y tropicales y templadas frías del planeta los árboles bajo estos agro silvopastorales o agro forestación permiten que muchos plateos ganaderos sean viables que de otro a forma sería imposible por las condiciones climáticas adversas a la actividad agropecuaria

Ya que la correntia de pastos se degrada constante cada año y y que ay implementación de cercos en para una mejor agricultura sostenible y alimentación adecuada en el animal as i tener mejores recursos de hibridación y con el tiempo el manejo y demanda de pastos apunta la capacidad de nutrición es mejor en cuanto las ganancias delos ganaderos tener óptimos estándares de producción carne y leche

Estructura y función de los órganos vegetales

Las plantas superiores han desarrollado una serie de órganos que les permiten obtener agua y nutrientes del suelo fabricar compuestos orgánicos a partir de compuestos inorgánicos distribuyen el agua las sales minerales y los compuestos orgánicos formados por todo en el cuerpo de la planta y asegurar la perpetuación de la especie mediante La formas de reproducción sexual y vegetativa (no asexual)los órganos desarrollados son la raíz el tallo ,las hojas ,las flores ,los frutos y las semillas cada uno de estos órganos puede realizar una o varias funciones vitales para el crecimiento y el desarrollo de los vegetales, al parte de la área se le suele llamar vástago

La raíz

Es el órgano que realiza las funciones de fijación de la planta del suelo absorción del agua y los sales minerales y el transporte de esta al resto de la plantas En ocasiones sirve sustancias de reserva y sintetizar los compuestos específicos

El sistema radicular de una planta de una planta está constituido por numerosas raíces pudiéndose distinguir una directa principal se une al tallo y numerosas raíces secundaria que salen de la principal y terciarias que salen de la secundaria y cuaternarias

Un sistema radicular organizado de esta forma se denominan ramificado y si la raíz principal profundiza más que las laterales se le llama raíz pivotante o o axonomorfo

Cuando no existe una raíz principal si no que las forman el sistema radicular se extienden en todas las direcciones formando una cabellera una alta densidad, el sistema se denomina fasciculado

Tipos de raíces según su origen

Raíces primaria o embrionaria

Son los procedentes de crecimiento de la raíz del embrión (radícula) presente en la semilla de ellas liberan la ramificación de los laterales

Raíces secundarias radicales

Son las que se salen directamente de otras preexistente ya sean primarias secundarias o terciarias

Raíces caulinares son las que nacen directamente a partir de tallos u hojas cuando se forman naturalmente como parte del desarrollo normal de las plantas se denomina raíces colágenas es el caso de los tallos subterráneos (estolones o rizomas) o de los trepadores si el desarrollo se

realiza partir de los tallos o hojas cortados o tratado arterialmente para este fin (mediante cortes heridas o tratamientos hormonales se denominan raíces adventicias)

Zonas de la raíz

A lo largo de cualquier raíz se puede distinguir las siguientes zonas

Zona apical: se encuentra protegida por la cofia o piloriza, también se denomina caliptra que actúa como una vaina protectora del extremo de la raíz impide su destrucción al avanzar por el suelo en su crecimiento es una zona que está en continuo desgaste y en continua regeneración por medio de tejidos forma especializada

Zona del meristemo: es una zona muy próxima al extremo de la raíz en las que las células están en continua división siendo el origen de los tallos

Zona de alargamiento: está situada inmediatamente por la zona del meristemo y en ellas las células recién formadas se alargan hasta alcanzar su longitud definitiva con lo que provocan el crecimiento de la raíz y su penetración en el suelo esta zona tiene una extensión limitada de 5 y 10 mm

Zona periférica:

Está situada inmediatamente encima de la zona de alargamiento y de poca extensión (algunos milímetros o pocos centímetros) en ellas células de la raíz forman la epidermis y emiten una deformación denominada pelos absorbentes que sirven para aumentar la superficie de la absorción del agua y nutrientes del suelo la vida de estos pelos es unos pocos días la zona pilífera va progresando a medida que crece la raíz ocupando el lugar antes ocupaba la zona de alargamiento

Zona de ramificación (adulta) a desaparecer los pelos absorbentes el exterior de la raíz pierde propiedad de absorber se recubre con tejido impermeable y aparecen en ella la ramificación laterales

Zona de unión con el tallo (cuello) se supone una zona de transición en la disposición de los tejidos con el tallo con los tejidos conductores de la sabia (vasos) ya que su disposición del en el tallo puede ser distinta que la de la raíz

Estructura interna de la raíz adulta

En un corte transversal de una raíz adulta se pueden observar las siguientes zonas

Externa o exodermis: formada por una o varias capas de célula en las paredes impermeabilizadas con suberina que protege en el interior de la raíz de los organismos del suelo si la raíz crece en grosor esta tiende a desaparecer y es sustituida por otra más interna producida por un tejido específico llamado felógeno que crea una zona más externa muy suberificada como el corcho denominada peridermis y que aísla perfectamente en el interior de la raíz

Corteza: debajo de la exodermis encuentra la corteza que es una zona poco diferenciada a excepción de la parte interna endodermis en donde existe regular el pase del agua y los nutrientes al interior de la raíz cilindro central

El cilindro central bordeado a una capa de células en ella que se denominan periciclo el cilindro central de la raíz contienen principalmente la medula y los tejidos conductores a los que también se les llama vasos están formados por células alargadas unidas unas a otras longitudinalmente se disponen en forma radial los vasos conductores del xilema vasos formados por paredes engrosadas de células muertas o vaso del floema constituidos por el xilema asciende por la savia bruta compuesta por el agua y las sustancias minerales absorbidas por que contienen los compuestos orgánicos que han sido producidos por la planta principalmente azúcares y aminoácidos

Raíces modificadas

Las raíces que modifican a veces para realizar funciones diversas ya sea simbiosis con microorganismos del suelo principalmente en hongos micorrizas y con bacterias nódulos radiculares en leguminosas ya sea para realizar funciones mecánicas de aireación o de reserva de elementos nutritivos con raíces de funciones de noten cabe mencionar las tabulares que proporcionan una mayor base de sustentación de los troncos de los árboles compuesto los de los gomeros y los olivos las raíces fulcreas que salen del tallo y sirven para aumentar la base de sustentación de las plantas que viven en los manglares en las raíces columnares que surgen ramas y gruesas y surgen de las ramas horizontales y cumplen a modo de columnas una función sustentadora de estas ramas y las raíces colágena emitidas en el tallo de plantas rapadoras como los son las hiedras entre las raíces se cabe mencionar las napiformes que son sistemas pivotantes con engrosamiento de la raíz principal cuando engruesan en toda su longitud y las tuberiformes cuando tiene forma globosa (tubérculos)

El tallo

Es el órgano del vástago que sirve de soporte a las hojas, las flores y los frutos y que conduce hacia ellos la savia bruta procedente de las raíces y a estas la está elaborada y procedente de las hojas en ocasiones puede actuar como órgano de reserva como ocurre en la caña de azúcar en su forma típica es un cuerpo cilíndrico formado por una sucesión de entre nudos y nudos los nudos son puntos en los que se insertan las hojas las cuales llevan la axila yemas que si desarrollan dan origen a las ramas

Principales ramas del tallo vegetativo

Zona apical:

En ellas se encuentran la yema terminal que asegura crecimiento ilimitado del tallo mientras se encuentra activa, en la parte apical de dicha yema se encuentra la o se sitúa la yema meristemática en donde las células están en continua división rodeando esta parte apical existen estas estructuras laminares denominadas primarios foliares envueltas a su vez por una serie de escamas (catafilos) que impiden la desecación de los primordios envueltas a su vez en una por una serie de escamas (catafilos) que impiden la desecación de los primordios

Zona de alargamiento: es una zona relativamente larga en relación con la homóloga de la raíz algunas ocasiones llega a medir 50cm de longitud se encuentran inmediatamente debajo de la yema apical normalmente se produce el alargamiento entre nudos

Zona adulta: es la que realiza las funciones típicas del tallo y de las que salen en las ramas y las hojas en ellas se produce la ramificación del tallo por crecimiento de las yemas axilares situadas en los nudos sobre la base del peciolo de la hoja (axila)

Estructura interna del tallo

Es análoga de la raíz pudiéndose apreciar en ella extrema cubierta por una epidermis en los tallos que han tenido en crecimiento y grosor crecimiento en grosor una corteza en la que no existe la endodermis y un cilindro central en el que encuentra la medula y los ases de los conductos (xilema y floema) con una disposición diferente a los demás que sedes en la raíz en los tallos los haces del xilema y floema están enfrenados en un lugar de alternarse como ocurriría en la estructura en los tallos de las plantas leñosas el interior del cilindro de vasos liberianos (xilema) leñosos (floema) a partir de un sistema meristemático (cambium vascular) que se encuentran entre ambos los vasos leñosos son producidos desde el interior y los liberianos hacia el exterior

Tipos de tallo

Por su consistencia el tallo pueden ser

Herbáceos: tallos tiernos flexibles

Leñosos: tallos rígidos y duros como los de los árboles y arbustos

Semis leñosos: con una consistencia intermedia entre los hierba los herbáceos y los leñosos

Como los del geranio y los cactus

Su fruticosos: aquellos en la que los la base son leñosos y los tallos y ramas herbáceos como los que ocurren en plantas vivaces y perennes y

Entre estos tallos hay una variedad de tallos

Las yemas:

Son unas estructuras especiales encargadas de asegurar el crecimiento de los tallos y de las ramas así como las de producir flores según la posición que ocupen en el tallo pueden clasificarse en la siguiente forma

Yemas apicales o terminales: situadas en los extremos de los tallos o de las ramas, con responsable crecimiento continuo o limitado de estas mientras pertenecen activas

Yemas laterales y axilares: se producen en las axilas y de las hojas pudiendo desarrollarse Para construir ramas o quedarse latente según su actividad en las yemas pueden ser:

Funcionales: cuando se encuentran en fase de crecimiento activo

Inactivas: cuando se hallan en estado latente o de reposo. La latencia puede ser temporal como ocurre en las yemas de recambio (las que pasan en estado de latencia de la estación desfavorable y brotan cuando cesan esta cuando la entrada de actividad depende de las circunstancias accidentales por la yema apical la latencia temporal suele verse motivada por la presencia de sustancias

Inhibidoras endógenas

La ramificación del tallo

Los tallos que no producen hojas se llaman tallos indivisos en los que se ramifican cabe distinguir dos tipos según la persistencia de la yema apical de ramificación racimosa o monopólica cuando la yema apical mantiene su actividad durante toda vida de la planta

De ramificación simiosa sinódica cuando la yema apical al cabo cierto tiempo de actividad detiene su crecimiento en la misma dirección que lo precedente el tallo formado es el tipo monocario mientras que si a la yema inicia la ramificación equivalente que dan origen a las ramas la estructura a que ellos dan lugar se denomina dicasio

Las hojas

Son órganos laminares que se disponen sobre el tallo o las ramas o laterales del vástago en el número indeterminado y con crecimiento ilimitado las principales funciones que se realizan son las de fotosíntesis y transpiración, también pueden modificarse para realizar estos cometidos Partes de la hoja como los de protección reserva y fijación

Partes de la hoja en una hoja típica se distinguen tres partes

Limbo y lámina

Formado por la parte plana de la hoja especializado en la captación de la luz y el intercambio de O₂ anhidro carbónico y vapor del agua con la atmósfera la cara superior de la lámina se llama en la inferior aparecen las nerviaciones fasciolo porción cilíndrica de la hoja que conecta la lámina y el tallo y facilita la orientación de limbo para una mejor captación de la energía solar si las hojas que carecen de fasciolo se llaman sentadas

Vaina o base se denomina parte ensanchada de peciolo en su unión en el tallo en la parte inferior de la vaina aparecen unos apéndices con frecuencia con caedizos denominados escapulas

En algunas veces aparece en la unión de los tallos aparece una formación especial en forma de lengüeta llamada lígula como ocurre con las gramíneas

Estructuras de las hojas

Dando un corte transversal al limbo de una hoja se pueden distinguir las siguientes partes

Epidermis: capa de células apretadas que recubren toda la superficie foliar (has y envés) y que segregan hacia el exterior de la cubierta impermeabilizante denominada cutícula para protegerla de la desecación y el efecto de las radiaciones solares en las células la epidermis se

producen de formaciones especiales como pelos y glándulas, en los determinados grupos epidermis las células se diferencian de estomas que son unos orificios que se intercambian los gases de entre el interior de la planta a la y la atmósfera

Meso filo: zona media de la hoja donde se realiza la fotosíntesis con tres tipos de tejido

El parénquima empalizada formado por una o varias capas de células alargadas dispuestas sin espacio intracelulares con el eje perpendicular a la superficie del limbo las células de estas zonas contienen abundantes cantidad de cloroplasto orgánulos especializados en originar la fotosíntesis cuyo color verde es el responsable de la coloración de las hojas

El parénquima lagunar o esponjoso, formado por células de forma irregular más o menos alargado con cloroplastos en su interior y unidas con una o más por determinado en puntos dejando un abundante espacio intercelular por que circulan los gases de intercambio de atmósfera, estos espacios se conectan con la atmósfera exterior a través de los estomas

Los haces o conductores o nervios que contienen haces de floemas y del xilema en general el floema se encuentra en la parte superior del nervio común mente el xilema y el floemas e hallan rodeado por una vaina formada por una o varias capas de células parénquimas

La flor

Es un brote de crecimiento limitado al servicio de la reproducción sexual de la planta lo forma un eje cuyo extremo engrosado Receptáculo o tálamo lleva insertas una variedades estructuras foliares modificadas el entre nudo anterior se denomina pedicelo y cuando falta se dice que la flor está sentada en las plantas más primitivas las piezas floral se disponen sobre el tálamo formando una línea helicoidal disposición a cíclica como ocurre en los pinos mientras que en las ramas evolucionan cinco nudoso verticilos formado cuatro partes que contienen los estambres cuando en una flor se encuentran los cinco verticilos completa o pediciclica una flor completa es pediciclica una flor hermafrodita es con estambres y carpelos displotenoma con dos verticilos seminales cuando falta algunos de los verticilos la flor se discontinua incompleta

Partes de la flor elementos estériles

Cáliz está formado por sépalos que son estructuras laminares de color generalmente verde si los sépalos se encuentran soldados el cáliz denomina gamosépalo se encuentran libres, dialisépalos

Corola está formado por pétalos generalmente de forma laminar como colores vistosos y fragantes para atraer a los agentes polinizantes al igual que en el caso del cáliz la corola puede ser gamopétala cuando tiene los pétalos soldados o dialipétala cuando tiene los libres según el número y de sus pies florales la corola puede ser trímera, tetrámera o pentámera si el dicho número es tres cuatro o cinco respectivamente

El conjunto del cáliz y la corola recibe el nombre de periantio se les llama periantio cuando las piezas de ambos son muy semejantes se les llama tépalos y al conjunto se la denomina perigonio

Partes de la flor: elementos fértiles

Androceo: está formado por los estambres que son estructuras de origen foliar pero muy modificadoras, agrupadas en básicamente en dos vertilicios en los estambres se distinguen de parte claramente diferenciadas en el filamento en la parte inferior y la antera en la superior se forman los granos de polen constituyen los gametos células sexuales masculinas cuando las anteras maduran se produce y suelta el polen a otra superficie que se forma en la superficie de las anteras este fenómeno se le denomina dehiscencia

Según el número de estambres las flores pueden ser monandras, diandras, triandras, tétradas si tienen muchos estambres se denominan poliandras

Los estambres pueden soldarse con los filamentos y por lados antera formada un único órgano el androceo se denomina sinfisandrios

Las estructuras que aparecen en algunas flores con formas análogas y los estambres pero no producen polen se denominan estaminodios

Gineceo es formado por los carpelos estructuras foliares modificadas sobre las que se desarrollan los primordios o redimentos que van a ser el origen de la semilla o la hoja carpelar de las plantas carpelar más primitivas es más abierta y tiene los primordios en sus márgenes a medida que fue evolucionando se fue incubando en sobre si misma hasta soldar los márgenes sutura ventral reduciendo el número de carpelos y quedando reducida la ubicación de los primordios la base seminal de los carpelos (ovario) la parte superior del carpelo se convirtió en un conducto (estilo) rematado en su parte superior por un orificio al que se denomina estigma según el número de carpelo que forma el gineceo

Inflorescencias

Normalmente las flores no están aisladas en el brote florífero si no que se agrupan siguiendo una ordenación determinada constituyendo lo que se denomina inflorescencia similarmente en las ramificaciones en el tallo y las inflorescencias pueden ser racimosas y indefinidas cuando las flores salen sobre un eje que sigue creciendo o cimosas o definidas cuando el eje principal y los laterales si los hay y se rematan con una flor

La reproducción sexual en los vegetales superiores

En el interior de las anteras se forman los granos de polen que son unos cuerpos más o menos esféricos con una pared exterior gruesa y resistente (exina) formada por una sustancia dura (esporopolenina) y otra pared interna (intina) más fina y delicada en su interior hay tres núcleos sexuales masculinos dos de los cuales los núcleos espermáticos van a participar en el proceso de la reproducción sexual en el interior de la nucela en el primordio seminal

Polinización y fecundación

Los granos de polen maduros que liberan las antenas son transportadoras hasta los estigmas por diversos agentes polinizantes: el viento, las aves, los insectos, el agua. Una vez en el estigma los granos de polen germinan dando lugar a un tubo polínico que al principio es una extensión de la capa interna del grano (intina) pero más tarde adquiere un crecimiento independiente en el extremo de avance del tubo polínico. Van los dos grupos espermatocitos y cuando el tubo alcanza el saco espermático y cuando el tubo alcanza el saco embrionario y uno de los núcleos espermáticos se une a la oosfera realizándose la fecundación propiamente dicha que da origen al cigoto, el cual se desarrolla el embrión de la planta. El segundo núcleo espermático se fusiona en un núcleo secundario del saco embrionario dando lugar a un nuevo núcleo a partir del cual se produce un tejido de reserva alimenticia para el embrión (el endospermo).

Cuando las flores se polinizan con su propio polen este fenómeno se denomina autogamia y las plantas en las que se reproduce plantas autógamas si la polinización se realiza en flores de plantas distintas el fenómeno se denomina alogamia y las plantas se llaman plantas alogamas.

La semilla

La semilla es el primordio seminal fecundado y maduro los tejidos que formaban la nucela

Que están agrupados en dos capas, primario y secundario se transforman repentinamente tegmen y testa que son las descubiertas de la semilla cuyo conjunto forma el epidestermo. En el interior de la semilla se encuentra el embrión procedente de la fecundación del gameto femenino (oosfera) por el masculino espermático. Su forma es la de una plantita en miniatura rodeando el embrión se encuentra el endospermo o albumen con funciones de reserva. A veces en el epispermo y el endospermo se desarrolla un tejido de reserva que se denomina perispermo.

El fruto

El desarrollo del ovario da lugar al fruto que contiene en su interior las semillas procedentes del desarrollo de los primordios seminales una vez fecundados. El fruto además puede contener partes de las inflorescencias como en el eje del pedúnculo, el cáliz, en general para que se desarrolle el ovario dando lugar al fruto es necesaria la fecundación pero en algunos casos se puede inducir el dicho desarrollo sin fecundación previa (frutos partenocárpicos) como ocurre con los plátanos o algunas variedades de uva, las manzanas, las peras, y las naranjas. En todo caso como es natural no hay producción de semillas.

La célula vegetal

Los cuerpos de los vegetales están formados por células que pueden presentar diversas formas y estructuras según la posición que ocupen al tejido al que pertenezcan. Básicamente todas las células vegetales tienen una serie de elementos comunes y otros específicos de sus funciones, en una célula típica

Lamina media

Es una capa delgada formada por peptinas (sustancias de naturaleza péptica derivadas del ácido poligalacturónico) que separa las paredes celulares de las adyacentes

Pared celular

Está formada por una o dos capas según el grado de desarrollo de la célula de fibras constituidas fundamentalmente por moléculas de celulosa formadas a su vez por cadenas en enlaces de algodón unidas unas por otras mediante enlaces muy rígidos la pared celular no forma parte de la materia viva de la célula

Membrana plasmática

Es la parte externa del componente vivo de la célula (cromoplasto) y está constituida por una o varias capas biomoleculares de lípidos. Cubierta por ambas es permeable al paso del agua y de sustancias disueltas pero dispone de mecanismos para lograr que la permeabilidad sea selectiva es decir permite el paso de una sustancia e impide el paso de otras

Hialoplasma

Es la raíz viscosa del protoplasma que engloba los distintos orgánulos celulares su componente mayoritario es el agua del 85 al 90 por ciento seguido de proteínas 7 y 10 por ciento carbohidratos al 1 por ciento también pueden contener varias sustancias inorgánicas en pequeñas proporciones, el conjunto está formado por el hialoplasma y los orgánulos que engloban excluyendo el núcleo se denomina citoplasma

Núcleo

Es una estructura grande que en su interior la cromatina formada por proteínas y ácidos desoxirribonucleico está separado del resto del citoplasma por una membrana denominada cariotica que contiene numerosos poros por lo que se realiza la transferencia de moléculas entre el núcleo y el citoplasma en el momento de la división celular la cromatina se agrupa en una serie de estructuras denominadas cromosomas que pasan a ocupar todo el volumen celular por desorganización de la membrana nuclear en conjunto existe un número de parejas de cromosomas que contiene por duplicado la información genética de los individuos al producirse la división celular de cada célula hija recibe un juego simple de cromosomas los cuales llevan toda la información genética correspondiente al individuo en el transcurso del tiempo que media de las dos divisiones celulares consecutivas la duplicación del material genético producen la duplicación del material genético contenido en cada cromosoma y al iniciarse la nueva división celular y vuelve a aparecer el material genético duplicado distribuido entre dos cromosomas $2n$ cromosomas

Cloroplastos

Son unos orgánulos en los que se produce la fotosíntesis por las que las plantas son capaces de producir materia orgánica a partir del agua y anhídrido carbónico utilizando la radiación

luminosa tienen formas variadas aunque los más frecuentes que sean de tipo elipsoidal o lenticular de entre diez y cinco micras de diámetro y dos y tres micras de espesor el interior del cloroplasto está formado por una materia de naturaleza lipoproteína (estroma) y en ella pueden observarse unos cuerpos granulares formado por unas series de dobles de membrana denominadas tilacoides en las que se encuentran complejos multienzimáticos y pigmentos fotosintéticos clorofilas y carotenoides

Así como los restantes elementos que interfieren en el proceso de la fotosíntesis las clorofilas y los cloroplastos son responsables de color verde de las hojas

Mitocondrias

Son estructuras tipo ovoideo en las que se realizan los procesos respiratorios de la célula de los que obtiene energía para su metabolismo

Dictiosoma

Son unos conjuntos de vesículas aplanadas agrupadas en paralelos sin que su conjunto este recubierto por una membrana este conjunto se denomina aparato de Golgi y tiene como misión principal la secreción cerca de la membrana celular de las proteínas e hidratos de carbono que van a intervenir en la formación de la pared celular

Ribosomas

Son unos orgánulos muy pequeños visibles solamente con el microscopio electrónico que cumplen una función importantísima en el metabolismo celular realizan la síntesis de las proteínas celulares de acuerdo con las instrucciones que recibe el núcleo celular a través de moléculas mensajeras de ácido ribonucleico

Retículo endoplasmático

Es un conjunto de estructuras laminares a modo de saquito aplanado limitadas por dos membranas paralelas (cisternas)

Que se distribuyen en toda la célula y en cuyo interior produce la síntesis de numerosos compuestos celulares hay que distinguir el retículo endoplasmático rugoso que interviene y activa la proteína se caracteriza por poseer numerosas ribosomas adheridas a sus membranas del retículo en la fase de la energía luminosa

Experiencias vividas

Hablaremos de un caso de 100 pollas en este caso se medicó con enrofloxacin 100 mg luego por 8 días en la cual se detectó un cuadro de infección respiratoria en la cual se medicó por 7 días en el cuadro clínico las pollas a tratar su grado de morbilidad aumentaba según su resistencia microbiana luego se hizo un análisis de necropsia post mortem en el cual

en la bifurcación traqueal se detectó abscesos de moco de la infección provocada por una infección respiratoria crónica complicada en el cual las pollitas tenían 5 semanas con un cuadro clínico severo

Ya que esta enfermedad es producida por *Mycoplasma gallisepticum* un germen difícil de aislar que no requiere medios enriquecidos y bastante tiempo para crecer en ellos rara vez se aísla en los exudados es el líquido que se filtra desde los vasos sanguíneos hasta los tejidos cercanos

Se habla de una variedad de tomate pony F1 la cual se preparó la tierra para su semillero con tierra negra contiene minerales esenciales para la planta luego se le mezcla arena y cal y ceniza y b gallinaza y cascarilla de arroz para preparar una mezcla orgánica como el bocachi

Se llenó la bandeja para colocación de semilla y esperar 10 días germinación en ese momento se aplicó un biofungicida elaborado con hojas de papaya para el control del hongo y se aplicó vinagre para el control de insecto así tener un mejor control biológico y evitar la aplicación de químicos agrícolas en la cual en el medio el mismo puede crear sus concentraciones desgaste de nutrientes minerales efectos adversos a la planta y mayor pérdida de cultivo daño al consumo humano ya que el mismo control químico degrada la tierra erosionando y desgasta de minerales en nutrición de la planta

Luego se colocó la siembra en un distanciamiento entre planta de 0.30 cm entre planta y entre surco 0.60cm luego se hizo el tutu reo entre surco se usaron 20 varas de bambú se aplicó un foliar orgánico

Glosario

Que es la fotosíntesis: es el proceso en el cual los vegetales captan el CO_2 atmosférico

Como se está formada la pared celular: una o dos capas según el grado de desarrollo de la célula

Por qué la reproducción sexual: están formados por granos de polen que son cuerpos esféricos

Donde la semilla se agrupa en dos capas: es el primordio seminal fecundado y maduro y los tejidos donde forma la nucela

Cuáles son los elementos fértiles: el cáliz se denomina gamosépalo y la corola está formada por pétalos

Para que la ramificación del tallo en las plantas: son los indivisos en los que se ramifican se distinguen de la yema apical

Conclusión

Las especies de cultivos de las plantas nativas se encuentran en documentos en el cual la taxonomía de las plantas no solo sirve para clasificar las plantas sino que para comprender su filogenia, su árbol evolutivo al igual que el resto de animales, las plantas y ancestros ya que permiten asociar en una misma área de cultivo ya sea arbóreo que es beneficio en el área pecuaria para producir madera, forrajes, frutos y otros productos industriales y servicios ambientales

Ya que la mayoría de los sistemas de producción animal, tanto en el trópico como en el clima templado se basan en el uso de especies forrajeras (gramíneas y leguminosas) ya que muchas oportunidades sin la debida rotación de los cultivos no alcanzaría la nutrición y mejora en la producción láctea o cárnica teniendo en cuenta la producción de pastos de buena calidad y excelente proteína digestible alcanzar máximo desempeño mejora en el hato sin embargo es muy productivo socialmente hablando si se considera la ganadería como una actividad que interacciona con lo forestal además en todo esto se debe retomar en cuenta que sistemas silvopastorales interfieren en la captura de carbono la generación de menores emisiones y más contaminantes del efecto invernadero y la mitigación del etanol en los rumiantes ya que tomado en cuenta las otras consideraciones se benefician en el entorno con la nutrición animal se toma un punto a favor de la ganadería evitar reducir los costos de alimentación en manejo de pie de cría alimentado con pasto de buena calidad y buenos ingredientes en la proteína vegetal tomado en cuenta los factores de estrés calórico del ganado así beneficiado el animal con óptimos desempeños máximo rendimiento del animal

Citas bibliográficas

www.zooteniaesmpasion.com

www.http.FAO perspectivas regionales oficina regional de la FAO para América Latina y el Caribe

Delgado .H y Ramírez árboles y arbustos forrajeros como alternativas alimenticias