



## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3° AÑO**

**Profesora: Anahí Rank**

**Dictado: anual**

**Modalidad: taller (sector didáctico-productivo)**

***¡Bienvenidos/as estudiantes de 3° año de la Escuela Agrotécnica Eldorado! En éste documento encontrarán las primeras actividades domiciliarias que deberán realizar para el abordaje de la asignatura "Cultivos Agrícolas Anuales". Las actividades las irán resolviendo a en una carpeta que será presentada al iniciarse el dictado presencial de la asignatura.***



**➔ Recuerden que es importante seguir el orden de las actividades y también utilizar el tiempo disponible durante las semanas de aislamiento social, ya que luego el dictado de las materias seguirá su curso normal y es menester que no se atrasen mucho para poder apropiarse de los contenidos dictados.**



## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3º AÑO**

**UNIDAD 1:** *Actividad Agropecuaria en la provincia de Misiones. Reconocimiento del sector didáctico productivo. Criterios de clasificación de especies de cultivos agrícolas anuales: Cereales, Oleaginosas, Frutales, Industriales, Forrajeros. Zonas de producción nacional y provincial. Cultivos anuales, bianuales y perennes, y según ciclo estacional. De clima templado, de clima tropical y subtropical.*

### **Actividad Nº 1**

**Objetivo general:** *comprender qué conocimientos se abordarán en éste taller y su relevancia dentro del trayecto formativo de la Escuela Agrotécnica Eldorado.*

En primer lugar tómese unos minutos para pensar en las siguientes preguntas y luego responda en su carpeta a partir de sus conocimientos previos (puede pedir ayuda a sus mayores):

- 1) ¿A qué cree que se refiere el concepto de *Cultivos Agrícolas*?
- 2) ¿Qué cultivos conoce que se produzcan en nuestra Provincia o País?  
*Elabore una tabla de dos columnas, en la primera haga una lista de los productos frescos que se producen y en la otra una lista con los productos industrializados o derivados.*
- 3) ¿Qué importancia tiene desde el punto de vista económico para nuestra sociedad la agricultura o producción vegetal?
- 4) ¿Qué expectativas tiene respecto a lo que aprenderá en ésta asignatura?
- 5) ¿Por qué un futuro *Técnico en producción agropecuaria con orientación forestal* debe conocer acerca de los cultivos agrícolas?

### **Actividad Nº 2:**

**Objetivo general:** *conocer diferentes formas de clasificar a los cultivos agrícolas, según su utilización y según la duración de su ciclo productivo.*

- A- Lea el siguiente texto extrayendo las ideas principales y luego en su carpeta elabore una síntesis no redactada (puede ser un mapa conceptual o un cuadro sinóptico) dónde aparezcan todos los tipos de cultivos agrícolas según las clasificaciones propuestas. Consigne cuáles ejemplos se cultivan en la escuela.



## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3º AÑO**

B- Luego recorte de revistas o dibuje al lado de cada clasificación una imagen que lo represente.

### **Criterios de clasificación de especies agrícolas:**

Las plantas se clasifican por diversas características. La clasificación más específica, desde luego, es la taxonomía (la catalogación por especies, que se agrupan en géneros, familias, etc). Pero también se las divide en conjuntos según cualidades como su tamaño, su constitución, su duración y su aprovechamiento económico. Las dos últimas son las clasificaciones que tendremos en cuenta en esta instancia, por considerarse que son las más provechosas para entender la importancia de la actividad agrícola.

1. Según su uso aprovechamiento económico: Cereales, Oleaginosas, Frutales, Industriales, Forrajeros
2. Según su duración: anuales, bianuales y perennes.

### **Descripción:**

#### **Oleaginosas**

El concepto se emplea para calificar a aquello que es aceitoso. Cabe destacar, por otra parte, que el aceite es una sustancia que se obtiene mediante el procesamiento de diversos frutos o semillas.

Se conoce como *plantas oleaginosas* a aquellas que permiten obtener aceite. Esto quiere decir a los frutos o las semillas de estos vegetales pueden ser procesados para conseguir una sustancia que tiene utilidad en la industria, ya sea alimenticia o de otro tipo.

De ese tipo de plantas merece la pena destacar algunas de sus principales señas de identidad, que vienen a indicar el importante papel que desempeñan en la sociedad actual:

- Su producción se ha convertido en una de las más significativas y voluminosas en todo el mundo.
- Hay que exponer que entre los diez cultivos más cotizados y vitales se encuentran cuatro plantas oleaginosas. Este sería el caso de la soja, el cártamo, el girasol y la canola.
- Son fundamentales dentro de la alimentación del ser humano no sólo porque contienen ácidos grasos sino también porque aportan proteínas de alta calidad.



## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3º AÑO**

La soja y el girasol son algunas de las plantas oleaginosas. Por lo tanto, existen el aceite de soja y el aceite de girasol. Más allá de esta productividad para obtener aceite, las oleaginosas también pueden servir para otras cosas: producir harina, obtener madera, desarrollar fibras, etc.

El aceite de girasol es uno de los que se obtienen de plantas oleaginosas que más éxito tiene. Eso es debido a que trae consigo un importante número de beneficios para el organismo, entre los que destacan los siguientes:

- Mejora la circulación, lo que supone, por ejemplo, que sea de gran utilidad a la hora de evitar que aparezcan varices en las piernas.
- Disminuye los niveles del llamado “colesterol malo” (LDL) y, por el contrario, sube los del “bueno” (HDL).
- Previene la aparición de arterioesclerosis.
- Tiene un marcado carácter antiinflamatorio, de ahí que sea bueno para tratar artritis o el síndrome premenstrual.
- Permite mantener en buen estado de forma al corazón.

Para producir aceite, el proceso varía según la planta oleaginosa en cuestión. A nivel general, puede hablarse de dos procedimientos: con diluyentes o a través de la acción mecánica.

Los primeros pasos son comunes a todas las plantas oleaginosas: es necesario limpiar, quitarla la cáscara y moler las semillas de las que se pretende obtener el aceite. Recién en ese momento habrá que optar por apelar a un diluyente o por un medio mecánico.

Cuando se usa un diluyente, se busca que la sustancia disuelva las materias grasas y las permita aislar. A través del proceso mecánico, en cambio, se usan mazas, prensas y tamices para obtener el aceite.

*Autores: Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2012. Actualizado: 2015.*

**Información extraída de:** Definición de oleaginosa (<https://definicion.de/oleaginosa/>). Fecha de consulta: 17 de marzo de 2019.

### **Cereales**

El término cereal proviene del latín cereālis y permite nombrar a las plantas gramíneas que dan frutos farináceos. También se conoce como



## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3º AÑO**

cereales a estos mismos frutos, al conjunto de las semillas de estas plantas y a los alimentos elaborados a partir de estas semillas.

En la estructura del cereal puede reconocerse al germen (que aparece en el núcleo de la semilla y que permite el desarrollo de una nueva planta), el endospermo (una estructura feculenta o harinosa que envuelve al germen), la testa (la capa exterior que recubre al grano) y la cáscara (otra capa, que se recubre la testa y que la protege).

Los cereales contienen almidón, lípidos, celulosa, gluten y distintas proteínas. Todos estos componentes son básicos en la alimentación humana. Por otra parte, a partir de cereales como el maíz, por ejemplo, es posible elaborar aceites y resinas.

Las principales especies de cereales son el maíz, el trigo, la avena, el arroz, el centeno, la cebada, el sorgo y el mijo, entre otras. De acuerdo al tratamiento que se les proporcione a estos cereales, pueden obtenerse distintos tipos de alimentos.

Desde la Antigüedad se conoce la existencia de cereales que en la actualidad forman parte de nuestra dieta alimenticia. Así, por ejemplo, en el caso de España el arroz se ha convertido en un alimento imprescindible pues no sólo se come como sopa o en ensalada sino también como ingrediente fundamental para llevar a cabo uno de los platos típicos de la gastronomía del país: la paella.

Asimismo hay que destacar que en China el arroz también es un cereal esencial dentro de su dieta.

En el caso del centeno y del trigo hay que subrayar que son dos cereales que también se conocen por el nombre de panificables. Una calificación que se utiliza para dejar patente que ambos se pueden utilizar, y se usan, para la elaboración de pan y de todo tipo de productos de panadería.

Entre los elementos más destacados que forman parte de los cereales habría que destacar, por ejemplo, al gluten que está muy presente tanto en los dos mencionados cereales como en la cebada. Un elemento aquel que no es aceptado por el organismo de todas las personas, así existen los individuos que son celíacos, lo que significa que no pueden consumir ningún tipo de alimento que lleve aquel. En este caso, lo habitual es que sustituyan los citados por el maíz o el arroz, entre otros.

La harina, por ejemplo, es el polvo fino que se obtiene del cereal molido. El salvado, por su parte, es el resultado de otra parte de la molienda de los granos de los cereales.

*Autores: Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2009. Actualizado: 2009.*



## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3º AÑO**

### **Información**

**extraída de:** Definición.de: Definición de cereales  
(<https://definicion.de/cereales/>)

### **Los cultivos industriales**

No hay una definición precisa de este tipo de cultivos y pueden encontrarse distintos agrupamientos de acuerdo a quién los formule.

En el INTA adoptan –con un sentido amplio- la idea de que cultivos industriales serían aquellos cuyo producto final no admite consumo directo o para el que su transformación resulta mucho más provechosa.

En definitiva, el Programa Nacional de Cultivos Industriales del INTA (PNIND) enfatiza sus actividades en nueve cadenas productivas: algodón, caña de azúcar, mandioca, maní, quínoa, stevia, tabaco, té y yerba mate.

Se trata de un complejo y amplio grupo de plantas cultivadas que pertenecen a especies botánicas muy diferentes y que por tanto presentan características ecofisiológicas y de manejo muy distintas y aprovechamientos muy dispares, algunos de ellos no alimentarios. Sin embargo, tienen en común su gran importancia económica regional, en algunos casos estratégica, y su conexión imprescindible con la industria transformadora de la materia prima. Esto supone un fuerte valor agregado, una garantía de estabilidad de la producción y la generación de una fuerte actividad económica y de empleo.

En su conjunto los Cultivos Industriales ocupan una superficie de unas 1.250.000 hectáreas, fuertemente concentradas en el Norte (NOA-NEA) y Centro (Córdoba) del país. Estas áreas son relativamente más estables en el caso de los cultivos perennes y semi perennes (té, yerba mate y caña de azúcar) mientras que se observa mayor movilidad en el caso de los cultivos anuales (algodón, mandioca, maní, quínoa y tabaco) compitiendo con otras producciones regionales y muchas veces expandiéndose hacia nuevas áreas de cultivo no tradicionales.

El valor global de las producciones asociadas a los cultivos industriales -aunque fuertemente sujeto a las demandas y a los mercados internacionales- ronda los \$ 5.000 millones de pesos anuales.

Las producciones en estas cadenas se destinan a mercados nacionales e internacionales, con diferentes inserciones, modalidades y posicionamientos competitivos. Se registran casos con destinos preferentes de exportación como en los casos del maní, té y tabaco, hasta la derivación de productos excedentes del mercado interno que se destinan a la exportación como en el caso del azúcar. En el caso del algodón, las expectativas de exportación de fibra de calidad continúa





## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3º AÑO**

siendo una excelente oportunidad para la producción nacional, sin embargo el mercado interno es el destino principal. Lo mismo puede decirse de la yerba mate y el azúcar. Respecto a mandioca, esta se canaliza fundamentalmente a industrias que priorizan el mercado interno de fécula y almidón. Los mercados de stevia y quinoa tienen todavía un desarrollo incipiente.

Las cadenas de cultivos industriales son de larga estabilidad en las regiones de producción, lo que implica también una acumulación de tradiciones y modalidades de organización que resultan diversas y en muchos casos, típicas de dichas cadenas. Se presentan sistemas agroindustriales mixtos, que concentran en grandes empresas la producción de la materia prima y su industrialización con alto grado de autonomía (predominantes en té y caña de azúcar), sistemas agroindustriales concurrentes, en los cuales se diferencian claramente los productores-proveedores de materias primas y los que la procesan o industrializan (frecuentes también en caña de azúcar, mandioca y algodón) o sistemas agroindustriales más dirigidos, en los que los procesadores condicionan la recepción de las materias primas que procesan a la aplicación de tecnologías prescriptas (predominantes en maní o tabaco).

**Información extraída de:** <https://inta.gob.ar/documentos/bfque-son-los-cultivos-industriales>. Artículo de divulgación 22 de febrero de 2016. Fecha de consulta: 17-03-2019

### **Forrajeros**

Se le denomina forraje a todo vegetal (planta) o residuo de este (no procesado) que sirve de alimento a los animales, deben constituir la base de alimentación de los bovinos. Las plantas forrajeras se dividen en tres grandes grupos:

#### Gramíneas:

Son las que conocemos con el nombre de Pastos.

Son el tipo de forrajes que más requieren los rumiantes (60-70% de la ración), por el contenido de fibra necesario para el funcionamiento del rumen.

Existen pastos en casi todos los climas, puede decirse que no existe ni el “Mejor pasto” ni el “pasto malo”, sólo el “pasto mejor adaptado” a las condiciones que se le brinde en la finca.

En general, puede considerarse que los pastos son alimentos ricos en fibra, con contenidos energéticos de medio a alto (Por los carbohidratos) y de contenidos proteicos medios a bajos (2 al 14% con promedio 7%).



## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3º AÑO**

La principal

ventaja de los pastos es su gran habilidad para producir biomasa de calidad (follaje) a partir del agua y del sol pero esta calidad nutricional es fuertemente afectada por la edad de la planta y la época del año, a medida que el pasto madura (florece o espiga) o cuando se agudiza el verano, todos los nutrientes disminuyen drásticamente.

Por ejemplo podemos encontrar que un pasto de Estrella biche en invierno puede tener 14% de proteína y en verano ya espigado puede tener tan sólo el 2%, de ahí la importancia de aprovechar los pastos en el momento óptimo ya sea pastoreando, cortando o conservándolo como lo veremos adelante.

### Leguminosas:

Son plantas reconocidas por su habilidad particular para fijar Nitrógeno atmosférico y “guardarlo” en sus hojas en forma de PROTEÍNA.

Por eso las leguminosas son plantas con contenidos proteicos altos: entre el 14 y el 32% en sus hojas y de más del 30% en sus semillas.

Las plantas Leguminosas son capaces de sostener estos valores de proteína durante bastante tiempo y sin importar el verano.

Las leguminosas tienen bajos niveles de fibra y por consiguiente alta digestibilidad (altamente aprovechable por el animal) lo que hace que sus contenidos energéticos sean similares al pasto.

En las Vainas y en las Semillas, además de concentrar altísimos valores de proteína (más de 32%), también almacenan azúcares (las vainas de Cañafistola, Samán, Cují entre otros, son dulces), almidones y Grasas, elementos que las hacen suplementos ALTAMENTE ENERGÉTICOS y CACHINGO (LEGUMINOSA) PROTEICOS.

### Forrajeras No Gramíneas No Leguminosas (FNGNL):

Esta clasificación puede ser arbitraria, la proponemos sólo como estrategia para hacer más fácil la comprensión.

A este grupo corresponden todas aquellas plantas que ni son gramíneas ni leguminosas pero que sirven de alimento a los bovinos.

Estas plantas tal vez por desconocimiento, son recursos que han sido subvalorados y que pueden llegar a ser un soporte fundamental en mejorar el estado nutricional de nuestra ganadería.

Se destacan entre otros el Guásimo, Dinde, Jobo (Hobo), Botón de oro, Cuchiyuyo, Gólgota (Resucitado), Bore, Morera, Arboloco, etc.

Son especies que desde el punto de vista nutricional en cuanto a contenidos y utilización se asemejan mucho a las leguminosas, por ello,





## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3º AÑO**

para efectos prácticos en este manual no haremos diferenciación entre este par de grupos. (Leguminosas y no leguminosas)

Información extraída de : TRUJILLO LANCHEROS, G. A., 2009. “Guía para la utilización de recursos forrajeros tropicales para la alimentación de bovinos”. Material de Formación Producido en el marco del CONVENIO 0367/09. Servicio Nacional De Aprendizaje Sena, Comité De Ganaderos Del Huila, Colombia. Pág. 16-19.

### **Frutales**

Un árbol frutal es cualquier árbol productor de frutas. Sus estructuras son formadas por el óvulo maduro de una flor que contiene una o más semillas. Todas las plantas con flores producen frutos y, para que el término no sea confuso, nos referimos a árbol frutal a aquellos que proveen frutas como alimento destinados al ser humano. Esta designación incluye también a los árboles que producen núculas (nueces), refiriéndose al fruto seco. Hay que destacar la posibilidad de obtener diferente fruta durante todo el año, consiguiendo una correcta combinación de árboles que den sus frutos alternativamente. Los árboles frutales son unos agradecidos habitantes de los jardines. Su colorido y su aroma harán de nuestro pequeño vergel un lugar mucho más agradable

**Información extraída de:**  
<http://www.directodelcampo.com/noticias/definicion-arboles-frutales--txt--8415b1kmm.html>. Fecha de consulta: 17 de marzo de 2019

### **Tipos de plantas según su duración**

En general, existen tres tipos de plantas según su duración: anuales, bianuales y perennes. A continuación se detallan sus características.

**Anuales:** son las plantas que viven solo durante una temporada. Su ciclo vital es muy veloz: en general nacen, se desarrollan y florecen durante la primavera y el verano, producen sus frutos a finales de la época estival o ya en otoño y, en esta misma estación o en invierno, mueren. Se caracterizan por liberar muchas semillas para garantizar su supervivencia. Entre las plantas anuales se encuentran maíz, soja, girasol, algodón, arveja, poroto, trigo, tabaco, rosella, sorgo, avena, rye grass, maní.

Las plantas anuales pueden clasificarse según el ciclo estacional en el que se desarrollan como Primavera-estivales (el cultivo se desarrolla en nuestra zona entre septiembre y marzo-abril: maíz, soja, rosella, sorgo),



## **CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES – 3º AÑO**

y otoño-invernales (el cultivo se desarrolla en los meses de abril a septiembre (avena, arveja, raye grass).

**Bianuales:** como su nombre lo indica (también son llamadas bienales), este tipo de plantas viven durante dos temporadas: dedican la primera a crecer y desarrollarse, y en la segunda aparecen las flores y después los frutos. Eje: mandioca

**Perennes:** se llaman perennes o vivaces aquellas plantas que viven más de dos temporadas. Si bien esta denominación se emplea para plantas y arbustos pequeños, también los arbustos más grandes y los árboles forman parte de este conjunto. En general, son especies resistentes, con buena capacidad para resistir los climas adversos. Ejemplo: Té, Yerba mate frutales como maracuyá, los cítricos, palta, manzano, peral

**Información extraída de:**  
<http://www.consumer.es/web/es/bricolaje/jardin/2004/03/15/971111.php>. Fecha de consulta 17 de marzo de 2017