ESCUELA AGROTECNICA "EJÉRCITO ARGENTINO"

TECNICO DOCENTE: REYNALDO OMAR CUENCA

"NOS CUIDAMOS Y SEGUIMOS APRENDIENDO".

- **AREA:** PRODUCCION ANIMAL REGIONALIZADA – CAPRINOS
- **5° año 2° división**
- **DOCENTES:** Nicolás Páez – Omar Cuenca

CONTENIDO: Eje 2: Tipificación del olivo.

Lea la documentación y organice un esquema de contenidos con los siguientes ítems:

Clasificación taxonómica del olivo.

- a) Origen del olivo.
- b) Morfología: hoja, raíz, flor.
- c) Fruto: tipo, partes, color.
- d) Requerimientos climáticos.
- e) Requerimientos del suelo.
- f) Salinidad y PH.
- g) Nutrientes.
- h) Vecería.
- i) Composición química de la aceituna.

- ❖ El trabajo realizado podrá ser presentado en formato a elección del alumno.

Eje: 2 TIPIFICACIÓN.

Clasificación Taxonómica:

Reino:	Plantae.
División:	Magnoliophyta.
Clase:	Magnoliopsida.
Orden:	Lamiales.
FAMILIA:	Oleaceae.
GENERO:	Olea
ESPECIE:	O. europaea

ORIGEN DEL OLIVO:

Las primeras referencias en cuanto a su procedencia nos lleva a Siria, Líbano y Palestina 3500 a. de C. Los fenicios, cartagineses y griegos a través de la historia extendieron el cultivo del olivo, hasta alcanzar el océano Atlántico.

Con el descubrimiento de América jesuitas y franciscanos españoles extendieron el cultivo por varios puntos del continente. En la localidad de Arauco, La Rioja se encuentra aún el primer olivo implantado, donde todavía produce (siglo xvi)

El olivar en el valle de Tulúm es tan antiguo como el viñedo. La primera referencia conocida en San Juan sobre su cultivo, se remonta a antes de 1706.

En la actualidad, los dos olivos más antiguos de la provincia se encuentran en un huerto del río de la Mesada, Departamento de Valle Fértil, su edad se calcula en 350 años y se cree que fueron plantados por los jesuitas.

Morfología y taxonomía

El olivo pertenece a la Familia Oleaceae y su nombre científico es *Olea europea* L., subespecie sativa. Es

un árbol perennifolio que puede alcanzar alturas considerables (15 m o más). El tronco es grueso y la corteza gris o verde grisáceo. La copa es redondeada, aunque más o menos lobulada; la ramificación natural tiende a producir una copa bastante densa. Las hojas de consistencia coriácea son simples de forma lanceolada, con bordes enteros, el limbo con una longitud de 3-9

cm y el ancho de 1-1.8 cm. El pecíolo, muy corto, se inserta en un nudo, donde se encuentran dos hojas opuestas, formando un ángulo de 90°, con el par de hojas de los nudos inmediatos superior e inferior. El haz de la hoja es de color verde oscuro, mientras que el envés es verde grisáceo, cubierto de pelos aparasolados. El sistema radicular depende del origen de la planta. Es pivotante cuando proviene de semilla y consiste

en una raíz principal que domina sobre las secundarias durante los primeros años. Es adventicio cuando los árboles se obtienen en vivero por autoenraizamiento de estaquillas semileñosas.

Es un árbol polimorfo, con fase juvenil adulta, las diferencias entre estas fases se manifiesta en la capacidad reproductora, en el potencial para enraizamiento y pequeñas diferencias en ramas y hojas (Rapoport, 2005).

Es una especie andromonóica, ostenta flores perfectas y masculinas con distintos grados de desarrollo del pistilo (Griggs et al., 1975; Fabbri et al., 2004; Martinet al., 2005), lo que es un carácter varietal. Tiene flores con cuatro pétalos blancos y dos anteras, dispuestas en inflorescencias que salen de las axilas de las hojas de los ramos fructíferos (brindillas de un año). Ovario con cuatro óvulos y estilo muy acortado en longitud.

El fruto es una drupa de alto contenido energético que atraviesa, durante el proceso de madurez, distintos colores: verde intenso, verde amarillento, enverado, violeta y negro.

La proporción de flores perfectas y estaminadas depende de la condición genética, de factores climáticos y del nivel de producción de frutos en el año anterior (Lavee, 1996; Lavee et al., 2002), por lo que pueden variar de año en año, de árbol en árbol, de rama en rama y de una inflorescencia a otra (Badr y Hartmann, 1971; Fabbri et al., 2004; Martin et al., 2005). Las flores perfectas y las estaminadas producen granos de polen viable, pero solamente las flores perfectas darán frutos (Reale et al., 2006). Las flores están ubicadas en inflorescencias denominadas panículas (Fotografías 2 y 3). Las inflorescencias tienen un eje central terminado en una flor. Las ramificaciones primarias se desprenden desde el eje central y también puede tener ramas secundarias (Seifiet al., 2008). En algunas variedades se encuentran ramificaciones florales terciarias (Lavee, 1985; Weis et al., 1988, 1991). El número de flores y su distribución en la inflorescencia son específicas para cada variedad pero puede cambiar de año en año (Lavee, 1996). En las inflorescencias, la posición de la flor puede afectar tanto al momento de apertura como al tipo de flor. En las inflorescencias las primeras flores en abrir son las ubicadas en la periferia que siempre se encuentran en las ramificaciones primarias, y las últimas en las ramificaciones secundarias. Además las flores perfectas se ubican generalmente en las ramificaciones principales (Cuevas y Polito, 2004).

En las semanas posteriores a la floración tiene lugar la caída de flores y pequeños frutos, de forma que el cuajado es de alrededor de 1-2% (Fotografía 4). La floración está condicionada por factores genéticos, ambientales y de prácticas de manejo. Por ello el estudio de éste fundamental proceso requiere de información sobre registros climáticos, actividades de manejo del cultivo y de los estados fenológicos inherentes a los cultivares.

El olivo produce un número abundante de flores, pero sólo un pequeño porcentaje de ellas se desarrollan en frutos normales (Fotografía 5). Troncoso et al. (1978) especificaron que el 25% de los ovarios son conservados después de la caída de los pétalos, pero apenas el 2% de la población floral desarrolla frutos que alcanzan la madurez (Martin, 1990). Es aceptado que el desarrollo normal de frutos a partir del 1% de la población entera de flores es suficiente para garantizar un cultivo comercial (Griggs et al., 1975).

REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS:

Entre los factores climáticos a considerar y estudiar antes de plantar el olivar, se puede citar: Temperatura, vientos, granizo, precipitaciones, etc.

Temperaturas: El olivo es una especie perenne, subtropical, que exige climas templados cálidos, con inviernos suaves y verano largos, cálidos y secos. Prefiere temperaturas moderadas entre 10° C y 30°C si bien es capaz de soportar temperaturas de 40°C superando los 35°C la actividad vegetativa se detiene.

La temperatura mínima, tolera temperaturas por debajo de los 0°C en reposo vegetativo o letargo invernal siempre que haya experimentado un endurecimiento de los tejidos vegetales provocado por la acción progresiva de los fríos del otoño.

El daño producido por las bajas temperaturas depende de las condiciones climáticas generales al momento del descenso térmico, la variedad, el estado general del cultivo, y las prácticas de manejo implementadas.

REQUERIMIENTOS DEL SUELO:

El cultivo del olivo se adapta a una vasta diversidad de suelos y si bien puede desarrollarse en suelos marginales o poco fértiles, su productividad se ve disminuida bajo estas condiciones.

Las características físicas del suelo que demanda el olivo son las siguientes:

Textura: prefiere suelos de textura franca, los cuales suministran aireación y permeabilidad adecuada para el óptimo crecimiento de las raíces. El rango de textura apropiada va desde un franco-arenoso, franco, hasta un franco-arcilloso.

Profundidad: debido al sistema radicular abundante y superficial del olivo, los suelos de 1,2 m o más de profundidad efectiva resultan muy apropiados para su cultivo. Aquellos con presencia de

toscas, ripio, capas compactadas o napa freática a menos de 80cm de profundidad que limitan la capacidad exploratoria de las raíces del olivo no serían los más adecuados.

Aireación: Las raíces del olivo son muy sensibles a la falta de oxígeno en el suelo, ya sea que la misma esté provocada por un anegamiento o exceso de humedad en el suelo por un periodo de tiempo relativamente prolongado, como por una excesiva compactación del suelo o por la presencia de napas freáticas superficiales y cercanas a las raíces.

Esta condición es muy importante de ser considerada, sobre todo en suelos arcillosos o pesados. El olivo presenta una alta sensibilidad a la asfixia radicular.

Salinidad y pH

La salinidad hace referencia a la concentración de todas las sales solubles que están presentes en la solución del suelo. Usual mente se expresa mediante su Conductividad Eléctrica (CE, deciSiemens por metro). Si bien, el olivo tolera mejor la salinidad respecto a otros árboles frutales, los valores de CE del suelo, para el normal crecimiento y producción del olivo adulto, deberán ser menores a 4 dS/m.

Los valores de pH de suelo recomendables, para el olivo, varían entre moderadamente ácidos (pH 5,5) a moderadamente alcalinos (pH 8,5), siendo óptimos aquellos cercanos a pH 7.

Nutrientes

Para una óptima productividad el olivo requiere cantidades equilibradas de los diferentes elementos minerales presentes en el suelo. Entre los más importantes y demandados por el olivo, podemos citar al Nitrógeno (N), el Fósforo (P) y el Potasio (K).

Vecería o alternancia de la producción:

El olivo es una especie extremadamente vecera, una abundante cosecha precede a otra con escasa floración, debido básicamente, a la inhibición de la inducción floral de la que es responsable la semilla en desarrollo, durante el ciclo de alta producción.

Sin embargo, la climatología, los acontecimientos ambientales, la propia genética de cada árbol y su historial de fructificación son los controles o determinantes que condicionan la vecería en un olivar (Ulger et al., 2004).

Partes del Fruto:

La aceituna es un fruto en el que se distinguen las siguientes partes: [pedúnculo](#) o rabillo, [epicarpio](#) o piel, [mesocarpio](#) o carne, [endocarpio](#) o hueso y [embrión](#) o semilla. La aceituna va experimentando cambios en su coloración al tiempo que engorda, desde un verde

intenso al comienzo de su cuajado, a un verde amarillento según va desarrollándose; aparecen manchas púrpuras al iniciar el envero, sigue una tonalidad púrpura azulada, para terminar, cuando alcanza su madurez plena, en una tonalidad negro azulada.

La composición química media de una aceituna es la siguiente:

- agua 50%,
- aceite 22%,
- azúcares 19,1%,
- celulosa 5,8%,
- proteínas 1,6%,
- cenizas 1,5%.

DIRECTOR: CARLOS MERCADO