

Capítulo 5.

Variedades de olivo y su comportamiento productivo

Francisco Tapia C.

Ingeniero Agrónomo, M.Sc.

e-mail: fatapiac@inia.cl

Carlos Muñoz M.

Técnico Agrícola

e-mail: carloshugomuñozmorales@gmail.com

5.1. Variedades

Las principales variedades de oliva destinadas a la producción de aceite, existentes en el sector La Cachina y Los Loros en la comuna de Taltal, corresponden a Arbequina, Manzanilla de Sevilla, Picual y Leccino. Sin embargo, también se cultivan las variedades Sevillana y Kalamata, las cuales se utilizan preferentemente para mesa y eventualmente para elaboración de aceite. A continuación, se hará una descripción de las variedades de interés oleícola presentes en el área de ejecución del presente proyecto, las que sirvieron de base para la caracterización productiva de la zona.

5.1.1. Arbequina

Cultivada principalmente para la obtención de aceite. Originaria de España, fue introducida al país a fines del siglo XX. Presenta producción precoz y estable en el tiempo. De escaso desarrollo, pero muy productiva (sobre 11 toneladas por hectárea), ideal para establecimiento de plantaciones de alta densidad (sobre 1.000 árboles por hectárea). Sensible a repilo y escama blanca de la hiedra y a suelos calcáreos. Peso promedio de fruto 1,7 g. Su pigmentación no se condice con el estado real de madurez, por lo que colores amarillentos pueden indicar estado óptimo de cosecha. Índice de añerismo bajo.

El rendimiento graso es medio (15% materia húmeda). Las características sensoriales de esta variedad corresponden a un aceite mas bien suave, con una persistencia moderada, sensaciones a hierbas verdes (**Figura 5.1**).

5.1.2. Picual

Varietal originaria de España, país donde ocupa la mayor superficie plantada. Destinada casi exclusivamente para aceite; sin embargo, posee buenas aptitudes como productora de aceituna de mesa, especialmente para elaboración de olivas negras naturales. Árbol de desarrollo medio, copa abierta y follaje ralo. Se comporta muy bien en zonas ventosas. El peso del fruto es de 3,38 g. Precocidad moderada al entrar en producción, alcanzando rápidamente niveles productivos sobre 12 toneladas por hectárea. Su producción promedio es de 4,5 toneladas por hectárea. Índice de añerismo alto (**Figura 5.2**).

El rendimiento graso en base materia húmeda alcanza 18%. Sensorialmente el aceite perteneciente a esta variedad, presenta características de frutado herbáceo sobresaliente con ligeras sensaciones a hierbas aromáticas. El picor destaca levemente sobre el amargor, siendo esta una característica de la variedad.



Figura 5.1. Variedad Arbequina.



Figura 5.2. Variedad Picual

5.1.3. Leccino

Probablemente sea la segunda variedad en importancia aceitera de origen italiano. Árbol de gran vigor y envergadura, copa globosa y follaje compacto. Peso de fruto de 1,61 g. Precoz en entrada en producción y muy productivo a través de los años, alcanzando un máximo de 25 toneladas por hectárea y su producción media es de 13 toneladas. Índice de añerismo medio (**Figura 5.3**).

El rendimiento graso alcanza a 20,5% base materia húmeda. Las características sensoriales de este aceite son equilibradas, con presencia de aromas y sabores a hierbas verdes, vainilla y flores silvestres.

5.1.4. Sevillana

Variedad originaria de Chile, destinada principalmente para la producción de aceitunas de mesa. Variedad de gran adaptación frente a diferentes condiciones agroclimáticas existentes a lo largo del país (**Figura 5.4**). Árbol de desarrollo medio a grande. Copa abierta y ramas tipos sauce. Sensible a Repilo, Conchuela negra, Mosquita Blanca del Fresno y Verticilosis. El peso del fruto alcanza a 6,23 g. Precocidad media con plena producción a partir del quinto año después de la plantación. Las máximas producciones sobrepasan las 9 toneladas y el rendimiento medio se



Figura 5.3. Variedad Leccino



Figura 5.4. Variedad Sevillana

estima en 5,5 toneladas por hectárea. Las altas producciones afectan negativamente el tamaño de los frutos. Índice de añerismo medio.

El rendimiento graso alcanza a 16% en base a materia húmeda. Sensorialmente, el aceite proveniente de esta variedad es uno de los más equilibrados, destacando su frescor dado por hierbas aromáticas y frutos verdes, lo que lo hace un aceite apropiado para la cocina.

5.2. Fenología

La fenología corresponde al estado de desarrollo que presenta el olivo a través de la temporada, manifestándose en el crecimiento vegetativo y/o reproductivo en determinadas estaciones del año, cuyos registros se realizan mediante observaciones expertas que permiten determinar la evolución del proceso productivo. La importancia de conocer los estados fenológicos radica en que cada uno de estos estados tiene diferentes requerimientos térmicos y diferente sensibilidad al estado de hidratación de la especie, dependiendo de ello los rendimientos productivos y su época de madurez para una determinada zona y manejo específico del cultivo.

En el presente trabajo, se realizó un seguimiento fenológico de 4 variedades de olivo durante la temporada 2017-2018. Los registros de ocurrencia mensual de los diferentes estados fenológicos, basados en información validada por Mejías y colaboradores (2006), se presentan en el **Cuadro 5.1**.

Cuadro 5.1. Fenología mensual perteneciente a las variedades Arbequina, Leccino, Picual y Sevillana, cultivadas en la localidad de La Cachina (Taltal) durante la temporada 2017-2018.

Variedad	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Arbequina	A-B	C-DI	DII-E	E-FI	FII-G	G-H	Df	I	I	I-J	J	A
Leccino	A-B	C	DI-DII	DII-FI	FI-FII	G-H	Df	I	I-J	J	J	A
Picual	A-B	B-C	DI	DII-FI	FII-G	G-H	Df	Df	I	I	I	A
Sevillana	A-B	C-DI	DI	DII-FI	FII-G	G-H	Df	I	I	I	J	A

A: receso invernal; B: despertar de yemas; C: formación racimo floral; DI: crecimiento de racimo floral; DII: elongación de racimo floral; E: botones florales partidos; FI: primeras flores abiertas; FII: Plena floración (más de 50% flores abiertas); G: Cuaja (pétalos secos y frutitos visibles); H: endurecimiento de carozo; Df: Desarrollo de fruto; I: pinta (50% fruto con tintes violáceos); J: fruto maduro (piel negra).

El desarrollo fenológico se inicia muy temprano en la primavera, con el crecimiento de las yemas reproductivas y dependiendo de las variedades, se ralentiza más o menos el proceso entre la elongación del racimo floral y plena flor, tomando entre 3 y 4 meses. En la **Figura 5.5**, se presenta estado de plena floración en la variedad Arbequina, la cual alcanza cerca del 80% de sus ramillas con flores. La madurez del fruto depende mucho de la variedad, siendo las primeras en estar en estado de cosecha para elaboración de aceite de oliva, las variedades Leccino y Arbequina. Durante el período de evaluación, la variedad Picual, no logró la madurez de fruto 100% de coloración negra, reflejada en el estado J, lo que probablemente se relacione por la alta carga frutal obtenida en esta temporada y también por los mayores requerimientos térmicos de dicha variedad (**Figura 5.6**).



Figura 5.5. Variedad Arbequina en estado de plena flor, con un 80% de ramillas con flor.



Figura 5.6. Estado de madurez alcanzado por la variedad Picual en las condiciones de Taltal durante el mes de marzo.



Figura 5.7. Cosecha tradicional de olivas en Taltal.

5.3. Estado nutricional del cultivo

La determinación del estado nutricional de los olivos se realiza mediante análisis de tejido foliar, cuya muestra se obtiene de hojas adultas generadas en el último crecimiento de la temporada (enero), enviadas a laboratorios donde se determinan macro y micro nutrientes, los que se comparan con estándares definidos para la especie. En los **Cuadros 5.2** y **5.3** se presentan los niveles nutricionales encontrados en las variedades estudiadas en la zona de Taltal.

Cuadro 5.2. Variedades y concentración de macronutrientes en tejidos de hojas colectadas en enero de 2018 en la localidad de Taltal.

Variedad	Nitrógeno (N)	Fósforo (P)	Potasio (K)	Calcio (Ca)	Magnesio (Mg)
	%				
Picual	1,55	0,21	1,14	1,04	0,12
Leccino	1,53	0,19	1,09	0,91	0,12
Arbequina	1,77	0,27	1,15	0,78	0,13
Sevillana	1,49	0,17	1,08	1,02	0,17
Nivel recomendado	1,5-2,0	0,1-0,3	>0,8	>1	>0,1

Cuadro 5.3. Variedades y concentración de micronutrientes en tejidos de hojas colectadas en enero de 2018 en la localidad de Taltal.

Variedad	Hierro (Fe)	Manganeso (Mn)	Zinc (Zn)	Cobre (Cu)	Boro (B)
	mg/kg				
Picual	57	37	17	11	32
Leccino	90	39	16	12	31
Arbequina	67	35	20	9	25
Sevillana	130	53	15	18	21
Nivel recomendado	>60	>20	>10	>4	10-150

Las diferentes variedades evaluadas en general presentan niveles normales de nutrientes en hojas, tanto para macro como micronutrientes, lo cual no representa una limitante productiva desde el punto de vista nutricional.

5.4. Variedades sobresalientes

Los estudios realizados, permitieron caracterizar las condiciones edafoclimáticas en las que se desarrolla el cultivo del olivo, donde los factores de mayor relevancia corresponden a las características químicas del suelo. De acuerdo a evaluaciones de comportamiento productivo, destaca la variedad Picual, la que presentó un mejor desarrollo en función de las condiciones de salinidad de los suelos. Esta presentó producciones de 8 a 11 kg por árbol.

Las variedades Leccino y Arbequina alcanzaron producciones variables entre 2,9 y 5,7 kg por árbol y la variedad Sevillana, la menos productiva, tuvo producciones que variaron entre 0,1 y 2,9 kg por árbol.

Los factores más relevantes en la producción de olivos en consideración que han sido regados en forma deficitaria, independiente de los tratamientos, corresponde a la salinidad del suelo, siendo gravitante la conductividad eléctrica, factor que es un impedimento para el desarrollo de la mayoría de los cultivos.