

CRITERIOS SOBRE SELECCIÓN DE VARIEDADES DE MANZANO PARA SIDRA E ÍNDICES DE MADUREZ

Sagardoa egiteko sagarrondo mota saukeratzeko garaian bi dira kontutan izan behar diren oinarritzko irizpideak: sagarrondoaren laborantzarekin zer ikusirik dutenak batetik, eta sagardogintzari dagozkionak bestetik. Beraz, bi dira egin beharreko hautaketak: *agronomikoa eta enologikoa. Barietate emankorrak behar dute izan, sagardoa egiten den garaian heltzen direnak, eta osasuntsuak, gaitzik ez izateko. Bestalde, loraketa berantiarrekoak dira egokienak, izozteen beldurra uxatzeko.*

Para seleccionar una variedad de manzano para sidra tenemos en cuenta dos criterios fundamentales: Los ligados al cultivo del manzano y a la elaboración de sidra. Según esto, realizamos dos selecciones simultáneas:

- Selección agronómica, y
- Selección enológica.

Selección agronómica. Interesa que las variedades sean productivas, con rápida entrada en producción, que produzcan a poder ser todos los años y que maduren en los meses en los que se elabora la sidra. Al mismo tiempo buscamos variedades sanas a las que no les ataquen las plagas y enfermedades.

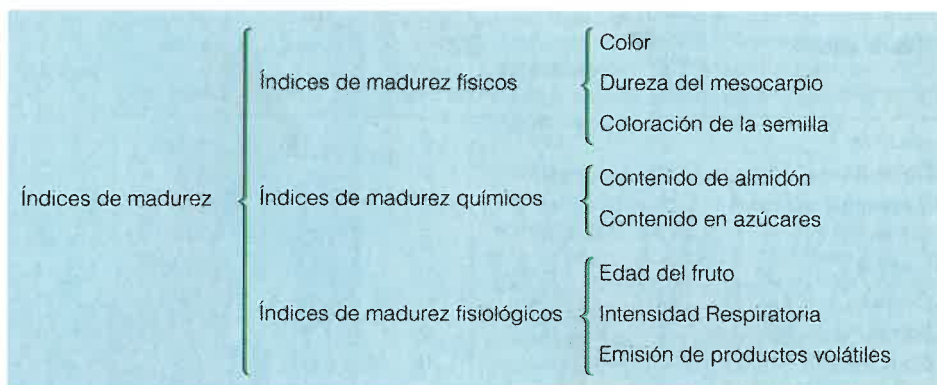
Otro factor importante es el momento de la floración. Interesan las variedades que florecen tarde, para librarse de las heladas, y que se produzca la simultaneidad en la floración, para que la polinización se lleve a cabo.

Selección enológica. Tres parámetros son los de mayor importancia en un mosto: el contenido en azúcares, en ácidos y en ácidos fenólicos.

Los tres azúcares del mosto son: la glucosa, la fructosa y la sacarosa, que contribuyen a que los mostos equilibrados alcancen unas densidades entre 1.045 - 1.050 gr/litro.

Los ácidos más frecuentes son el ácido málico y el ácido cítrico, estimándose en 100 miliequivalentes de acidez total como cifra equilibrada.

El contenido óptimo en ácidos fenólicos (polifenoles, taninos) está establecido entre 1,5 y 2 grs./litro de tanino.



Índices de madurez en la manzana

La madurez de la manzana se puede establecer mediante tres índices:

- Índices de madurez físicos
- Índices de madurez químicos
- Índices de madurez fisiológicos

Índices de madurez físicos

Color:

En la manzana, hay que distinguir dos colores

El color de fondo: En principio verde y que posteriormente vira a amarillo.

El color de la chapa: O porción del fruto más intensamente coloreado.

El índice se basa en el color de fondo que se determina mediante tarjetas de colores.

Dureza del mesocarpio:

El criterio se basa en que el proceso de maduración de los frutos se traduce en una modificación de la turgescencia de las células, que se manifiestan por cambios en la resistencia a la rotura de los tejidos.

Dicha resistencia se mide con el *penetrómetro*

Coloración de las semillas:

Otro índice que se viene utilizando para fijar el momento de la recolección es la *coloración de las semillas*. La coloración es diferente según la época de maduración

La fruta temprana, en general, está ya madura cuando pardean las semillas. En consecuencia, se fija el momento de la recolección cuando el color es marfil-ño y comienza el viraje.

La fruta de otoño generalmente precisa pasar en el árbol 4-6 días después de pardear las semillas.

Índices de madurez químicos

Contenido de almidón:

La transformación del almidón en azúcares solubles se produce de modo paralelo al proceso de maduración del fruto. La presencia de almidón puede apreciarse en un corte transversal del fruto con la ayuda de una solución de iodo-ioduro potásico que lo tiñe de azul.

Con el fruto aún no maduro, todo el corte se tiñe. Conforme va madurando el fruto, el almidón aparece en una serie de bandas, desapareciendo primero de la zona central del fruto y por último de la parte exterior.

Contenido en azúcares:

La riqueza en azúcares constituye un factor apreciable de la calidad, dado que se asocia a un grado elevado de perfume del fruto. Se evalúa con *refractómetro* en grados Beaumé o Balling.

Índices de madurez fisiológicos

Edad del fruto:

El intervalo de días entre la plena floración y la maduración de la fruta constituye una característica varietal que parece estar poco modificada por las condiciones de crecimiento.

Intensidad respiratoria:

La actividad respiratoria de los frutos presenta un mínimo de actividad al iniciarse la maduración y un máximo al finalizar.

Se necesitan aparatos complejos para su medición. Es un índice experimental.

Emisión de productos volátiles:

Utilizando la cromatografía se puede medir la evolución de algunos constituyentes del fruto, tratando de señalar con precisión el momento de la madurez.

Variedades de manzana para la elaboración de sidra

—Variedades productivas:

- Francés (1)
- Txalaka
- Geza Miña
- Palazio
- Bizkai
- Aia
- Manttoni
- Urtebi Haundia

- Goikoetxea (1)
- Txori sagarra
- Patzuloa

—Variedades que comienzan a producir pronto:

- Moliua
- Bizkai
- Merkalin
- Mozolua
- Geza Miña
- Buztin
- Patzuloa
- Palazio

—Variedades que producen todos los años:

- Piko
- Patzuloa
- Geza miña
- Txalaka
- Palazio

—Variedades que producen cada dos años:

- Mozolua
- Urdin

- Aia
- Buztin
- Ugarte
- Goikoetxea (1)

(1) Se descartan por ser sensibles al fuego bacteriano □

Bibliografía

• Vozmediano, Jesús. *Fruticultura, Fisiología, ecología del árbol frutal y tecnología aplicada*. Servicio de Publicaciones Agrarias. Madrid. 1982.

Ignacio Javier Larrañaga Urain
Pedro Beguiristain Iceta

Finca Zubieta
Diputación Foral de Gipuzkoa

Características de las principales variedades de manzana para sidra**Variedades que maduran en la primera quincena de octubre****Txalaka**

Vigor: Árbol de gran desarrollo
Floración: Intermedia
Producción: Alta. Produce todos los años
Calibre: 65-85 mm. (151 gramos)
Sabor: Agridulce

**Moko**

Vigor: Árbol de gran desarrollo
Floración: Precoz a intermedia
Producción: Media. Produce todos los años
Calibre: 55-70 mm. (78 gramos)
Sabor: Amarga

Variedades que maduran en la segunda quincena de octubre**Geza miña**

Vigor: Intermedio
 Floración: Intermedia
 Producción: Alta. Produce todos los años
 Calibre: 70-85 mm. (161 gramos)
 Sabor: Amarga

**Goikoetxea**

Vigor: Árbol de gran desarrollo
 Floración: Intermedia
 Producción: Alta. Cada dos años
 Calibre: 70-85 mm. (137 gramos)
 Sabor: Ácida o agridulce

**Urtebi haundia**

Vigor: Árbol de gran desarrollo
 Floración: Precoz a intermedia
 Producción: Alta. Produce todos los años
 Calibre: 75-90 mm. (208 gramos)
 Sabor: Ácida o agridulce

**Mozoloa**

Vigor: Medio
 Floración: Intermedia
 Producción: Cada dos años. Rápida entrada en producción
 Calibre: 75-90 mm. (178 gramos)
 Sabor: Dulce amarga

Variedades que maduran en la primera quincena de noviembre**Urtebi txikia**

Vigor: Árbol de poco desarrollo
 Floración: Tardía
 Producción: Alta. Cada dos años
 Calibre: 60-80 mm. (120 gramos)
 Sabor: Ácida o agridulce

**Urdin**

Vigor: Árbol de gran desarrollo
 Floración: Tardía
 Producción: Alta. Cada dos años
 Calibre: 55-70 mm. (98 gramos)
 Sabor: Agridulce

Variedades que maduran en la primera quincena de diciembre**Errezila**

Vigor: Árbol de gran desarrollo
 Floración: Tardía
 Producción: Media
 Calibre: 60-75 mm. (112 gramos)
 Sabor: Ácida o agridulce