



# Sagardoetxea

nº 23. Ekaina / Junio 2011

Su gorrina, Euskal Herriarentzat  
larrialdi egoera.

*El fuego bacteriano, una  
emergencia para el País Vasco.*

Sagardoaren usain gozoak, Il zatia.

*Aromas en la sagardoa, Il parte.*

Gatza eta errekiak.

*Sal y asado.*



**Mariezcurrera Familia, Alorrenekoa Sagardotegia**

# Sagardoetxea

*Sagardun Partzuergoko bi sagardotegi Gipuzkoako Diputazioko X. sagardo lehiaketako hiru finalisten artean sailkatu ziren: Alorrenea lehendabiziko postuan eta Gartziategi bigarren postuan. Marka horien egite onak, 34 partehartzaileen artean gailentzea ahalbidetu zuen. Onarpen publiko honek, hala nahi edo ez, bazkide horiek parte hartzen duten erakundeengan ere eragina dauka. Beraz, eta Sagardun Partzuergoaren izenean, mila esker guztioi irudi on hau emateagatik.*

*Pozik egoteko beste arrazoi batzuk ere baditug: negu honetan sagarrondoan landarea eman den mugimendu berria, esaterako. Iritsi zaigun informazioaren arabera, 2013. urtera arte bertako sagarrondoan landarea aurkitzea zaila izango da. Gainera, landatzen ari diren sail askok hobetze-sistemak habian jarri dituzte zenbait elkarteren kalitatezko marken bultzadari esker, Gorenak marka edo Euskal Sagardoaren kasu.*

*Dos sidrerías del Consorcio Sagardun se clasificaron entre los tres finalistas del X. Sagardo Lehiaketa de la Diputación de Gipuzkoa: Alorrenea en primer lugar y Gartziategi en segundo lugar. El buen hacer de esas marcas ha sido reconocido dentro de 34 concursantes y se quiera o no, este reconocimiento público recae también sobre las organizaciones donde participan a título de socios, como la nuestra. Entonces muchísimas gracias a ellos por el plus de imagen que nos ofrecen, en nombre de todos los consorciados de Sagardun.*

*Tenemos otros motivos de optimismo, como el nuevo movimiento de plantación de manzanales que se ha producido en este último invierno. Hasta tal punto que según la información en nuestro poder, será difícil encontrar plantas de manzano autóctono hasta el 2013. Además muchas plantaciones en producción, han entrado en un proceso de mejora continua bajo el impulso de las marcas de calidad de las asociaciones gremiales de sidreros, llámense Gorenak o Euskal Sagardoa.*

#### **Edita:**

Sagardun  
Kale Nagusia 48  
20115 Astigarraga • Gipuzkoa  
Tel.: 00 34 943 550 575  
Fax: 00 34 943 331 311  
info@sagardoetxea.com  
www.sagardoetxea.com  
Ilustrazioak: Antton Olariaga  
Foto portada: Marisol Yaben

#### **Colaboran:**

**EUSKADI** Saboriala

 **TURISMO GIPUZKOA**  
HAIN TXIKIA, HAIN HANDIA  
TAN PEQUEÑA, TAN GRANDE

  
Astigarragako Udala

## SU-GORRINA / FUEGO BACTERIANO - *Erwinia amylovora*

### GAITZA HARTU DEZAKETEN LANDAREAK

Bakterioak errosazeoen familiko landare mota desberdinak gaixotzen ditu:

#### Fruta-arbolak:

*Pyrus* (udareondoa)  
*Malus* (sagarrondoa)  
*Mespilus* (Mizpirondoa)  
*Cydonia* (Irasagarrondo)

#### Landare apaingarriak

*Amelanchier*  
*Chaenomeles*  
*Cotoneaster*  
*Crataegus*  
*Eriobotrya*  
*Photinia davidana*  
*Sorbus*

#### ARAUDIA

Foru dekretua 74/1997 azaroak 11koa  
 Errege dekretua 1201/1999  
 Errege dekretua 1512/2005  
 43/2002 legea - landare osasuneko

#### KALTEAK, SINTOMAK ETA GARRANTZIA

Sintomak mota eta barietatearen arabera aldatu eta beste gaixotasunekin nahastu daitezke, horregatik beharrezkoa da laborategiko analisi baten bidez egiaztatzea. Bakterioak landare osoari kalte eragin ahal dio. Sintoma esanguratsuenak honako hauek dira:

- Loreak eta adaxkak belztu egiten dira, erre itxura hartuz.
- Sortu berri diren fruituak usteltzen dira, orban marroiak azalduz.
- Adaxka gazteen puntak beheruntz okertzen dira, bastoi baten moduan.
- Nekrosia adar eta enborretik zabaltzen doa, txankroa osatzen du negua pasatzeko.
- Zuri- horixka koloreko exudatua sortzen da, izerdiaren modukoa, hezetasun handiko baldintzetan.



az3 oeno S.L.L.



#### XABIER KAMIO

Póligono Eziago - Parc. 5 A/AI Apdo. 212  
 20120 Hernani - GIPUZKOA  
 Tel.: +34 943 336 032  
 Fax. +34 943 336 332  
 Mov. +34 659 954 911  
 az3oeno@az3oeno.com  
 www.az3oeno.com

Distribución de tecnologías y productos enológicos, representado en exclusiva a firmas de máximo prestigio internacional.

Servicios de formación y consejo en nuevas técnicas de elaboración, conservación y embotellado



2. irudia: "Cayado de pastor" esaten zaion beheruntz okertutako adarra *Malus* spp. *American Phytopathological Society*.

**Sintoma hauek ikusiz gero, dei ezazu segituan hurrengoko telefonoetara:**

639 119 500 / 943 11 35 36

Landare alorra.

Landa Ingurunearen garapeneko departamentua.

Gipuzkoako Foru Aldundia

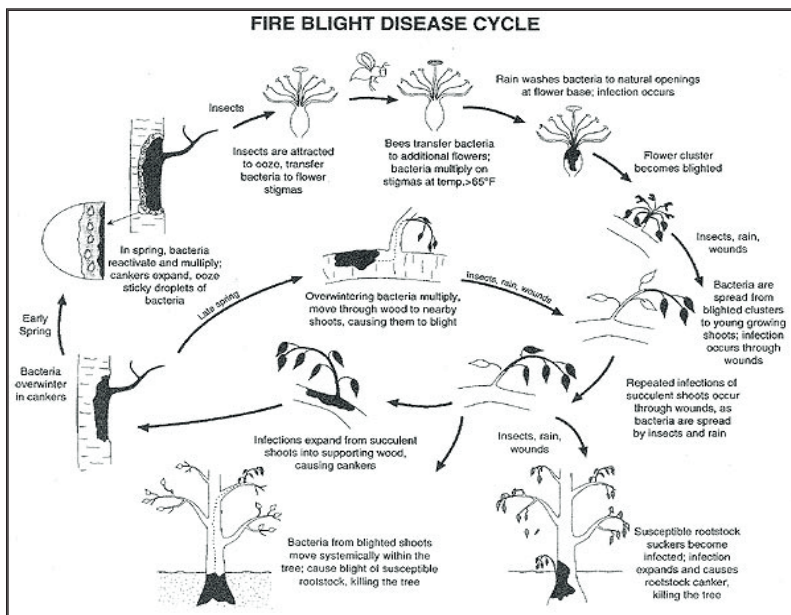
**BAKTERIOAREN ZIKLO BIOLOGIKOA**

Bakterioak aurreko urtean sorturiko txankroetan pasatzen du negua. Inguruko baldintzak egokiak direnean, bakterioa ugaltzen hasten da eta landarean zehar hedatzen doa 2 modu desberdinetan, baldin eta zein garaitan gertatzen den.

Udaberri hasieran bakterioa berpiztu egiten da, eta ugaltzen eta hedatzen hasten da txankroetan tantan moduko exudatuak sortuz. Intsektuak, erleak bereziki, exudatu horietan jartzen direnean, bakterioa beren hanketan hartzen dute eta beste loreetara barreiatzen dute, hauek kutsatuz. Loreetan, bakterioa estigmatetan ugaltzen da, eta baldintza egokiak izanez gero, euriak lorearen barnekalderuntz sartzen du bakterioa.

Kutsatutako infloreszentzia horretatik, bakterioa hedatuz doa zuhaitzaren ehunetatik urteko adaxketaraino, hauek kutsatuz eta lehortuz, eta "cayado de pastor" deritzon adar okerrak sortuz. Euriak eta intsektuak eragindako prozesu hau, denboran zehar errepikatzen da, zuhaitzaren toki desberdinetan. Neguan iristen doan eran, bakterioa urteko adarretatik berriz enborreruntz hedatzen da, txankroa berriz osatuz.

Kutsatutako zonaldea zuhaitzaren lepotik gertu badago, infekzioa sustraietara iritsi daiteke eta zuhaitzak hilda amaitu.



**ZER EGIN BEHAR DA BAKTERIOAREN HEDAPENA SAIHESTEKO?**

Gaitzaren sintomak beste gaixotasun batzuekin nahastu daitezke, beraz, sintoma susmagarriak ikusiz gero, Landa Ingurunearen Garapeneko Departamentuko Landare Alorreko Unitateari abisua eman beharra dago.

**SIMAK** MAQUINARIA ENOLOGICA

**MAKINARIA SALGAI / VENTA MAQUINARIA**  
Prensas, bombas, depósitos de inoxidable y poliéster, etc...

**ESPECIALISTAS EN TODO TIPO DE TAPONES ERA GUZTIETAKO KORTXOETAN ESPEZIALISTAK**

**Gipuzkoako KORTXO Tapoiteria**

Plaza Errekaxo, 5-6 • Tel.: 943 555 651 • 609 428 622  
20115 ASTIGARRAGA • Gipuzkoa • simaksl@terra.es

**VITRIPOL**

- Trabajos de recubrimiento interior de kupelas con resina epoxialimentaria.
- Trabajos especiales de epoxi.

Tel.: 943 51 28 43 • Fax: 943 52 69 17

**RENTERIA**

Loraldi eta hazkuntza garaietan gertutik zaindu zuhaitzak, sagastiak bereziki.

Kobre edo Fosetil-A sustantziaren tratamenduak egitea posible da kasu batzuetan, baina aurretik teknikari batekin kontsultzea komeni da.

Badaezpada ere gaixotasun zantzuak agertzen badira, landare osasuneko zerbitzuei parte eman ondoren, gomendagarria da erasandako adar edo kimua eskuz kentzea eta poltsa batetan sartzea, Fraisoroko Laborategira heleraziz.

Kimatzeko guraiza eta trensak alkoholarekin garbitu landare susmagarrietan erabili badira.

Sagarrondo, udareondo eta beste landare sentikorrek erostean Pasaporte Fitosanitarioarekin erosi, ZP (Zona Protegida) azaltzen duena. Ez dira legezkoak hau gabe erositako landareak

Gaixotasuna azaldu bada, erlauntzak ez dira mugitu behar 3 km-tako bueltan zehar.

## Gaitza hartu dezaketen zuhaixken argazkiak



*Chaenomeles sp*



*Cotoneaster sp*



*Eriobotrya ( Nispero japonés)*



*Crataegus sp*



*Amelanchier sp.*



*Photinia davidiana*



*Sorbus sp*



SAGARLAN

Bizkarre Kalea, 9 Behea  
Tel.: 943 372 136  
20170 USURBIL  
sagarlan@euskalnet.net

### TRANSFORMAZIOA

Sagar dultzea eta sagar zukua / Dulce de manzana y zumo

Aholkularitza fruitugintzan / Asesoría en fruticultura

# Aromas de la sagardoa II parte. Cómo potenciar los aromas Terpénicos y los aromas tipo Tiol

En el artículo anterior hablamos de conocer, interpretar los aromas de la sagardoa. En este nuevo artículo pretendemos aportar los conocimientos para potenciar



estos aromas desde el manzanal. Para lograr, potenciar estos compuestos aromáticos debemos tener en cuenta que muchos de los factores que hacen que no toda la sagardoa sea de la misma calidad, del mismo nivel aromático o con distinta composición aromática va a ser el tipo de plantación, el clon utilizado, rendimiento por Ha. Superficie foliar, tipo de suelo, oscilaciones térmicas en definitiva el terroir.

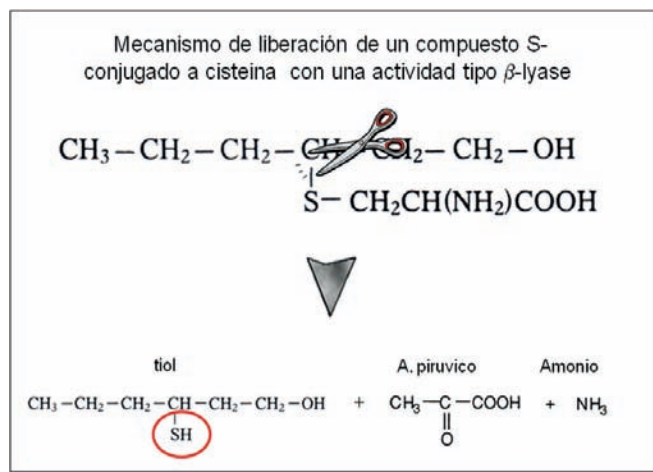
Aclarados estos conceptos, y teniendo en cuenta la diversidad existente ¿cómo potenciar, realzar y hacer más estables en el tiempo estos compuestos aromáticos?

### Los Aromas reductores o tipo Tiol

Gracias a la investigación desarrollada por diferentes universidades, hoy por hoy son 5 los principales compuestos volátiles tipo tiol conocidos como precursores aromáticos responsables del carácter varietal de la sagardoa. Esto hace que hoy podamos hablar de esas variedades ricas en estos compuestos que nos recuerdan a esos aromas de boj, pomelo, guayaba, maracuyá, hoja de tomate... en definitiva expresión de frutas exóticas.

Los compuestos responsables de aportar este tipo de aromas a la sagardoa son:

- 4MMP: 4- mercapto- 4-methylpentan-2-one
- A3MH: Acetato de 3-mercaptohexanol
- 3MH: Mercaptohexan-1-ol
- 4MMPOH: 4-mercapto-4-methylpentan-2-ol
- 3MMB: 3-mercapto-3-methylbutan-1-ol



### Mecanismos de revelación de tioles volátiles.

Son compuestos azufrados ligados a cisteína. La reacción de liberación de estos compuestos es desarrollada a través de una actividad enzimática tipo β-lyasa. Esta capacidad enzimática se encuentra en muchas de las levaduras comerciales.

**En el manzanal:** El agua y la temperatura son los principales parámetros explicativos de la variabilidad climática de un terroir. Estos dos elementos son fundamentales en el funcionamiento de los suelos y del manzanal. El consumo de agua depende del conjunto "suelo – planta – atmósfera". La implantación del sistema radicular, su morfología y su funcionamiento determinan la oferta de agua para la planta. El agua es un factor importante y determinante en los terroirs. En el manzanal, el agua es un elemento fundamental de su crecimiento vegetativo/reproductivo y de su funcionamiento fisiológico y bioquímico. Además, la evolución del estado hídrico del manzanal influye en la calidad de la recogida de la manzana, determinada por la calidad sanitaria de la manzana y la evolución bioquímica de la manzana (azúcares, acidez, pH, compuestos fenólicos y precursores de aromas, potasio, nitrógeno) y en el tipo del sagardoa. Sin embargo, más allá de las variables climáticas agua y temperatura, es necesario recordar que otros factores son esenciales para una buena maduración de la manzana:



**20115 Astigarraga (Gipuzkoa)**

Tel: 943 332 304 Fax: 943 332 305  
E-mail: euskal\_hotz@teletel.es








## TALLERES GOG S.A.

Sagardogintzarako ekipoaik



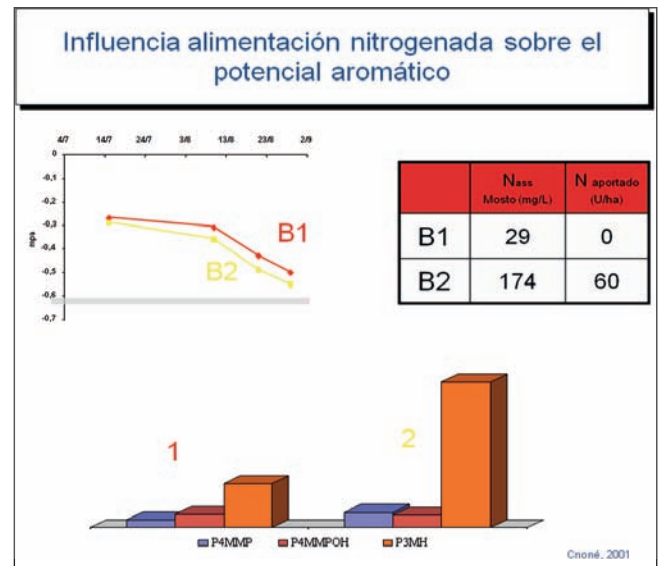
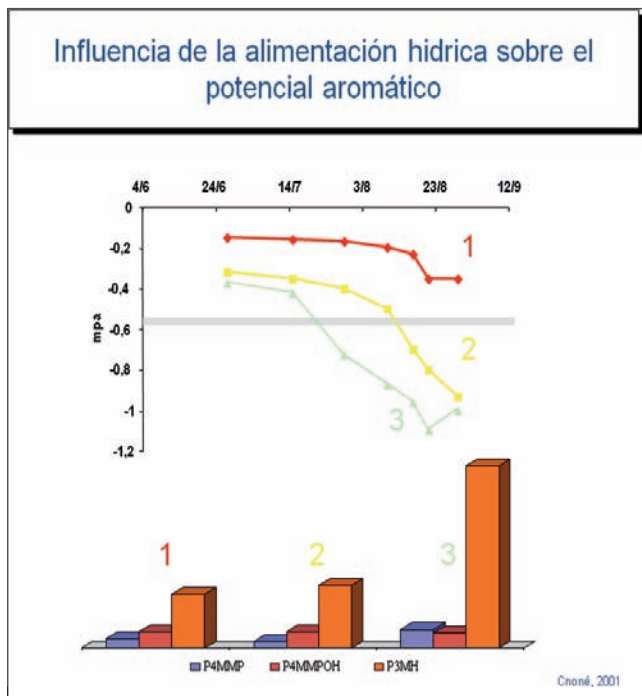


- Sagar-garbitzea. Ur bidezko garraioa.
- Makina txikitzaileak "Matxakak".
- Deposituak, tinak, etb.
- Txotx-kanilak.
- Dolareentzako hesi herdoilgaitzak.
- Hotzerako hodibihurriak.

Poligono Industrial, 26 ERGOBIA  
Tel: 943 55 44 66 • Fax: 943 55 59 84  
20.115 ASTIGARRAGA - GIPUZKOA  
E-mail: gog@adeg.es • www.adeg.es/gog

- ✓ El sistema de conducción y la arquitectura de la vegetación.
- ✓ El equilibrio entre la superficie foliar expuesta y la producción.
- ✓ El equilibrio entre la superficie foliar total y el número de manzanas por brote.
- ✓ Las prácticas culturales (fertilización, manejo del suelo, intervenciones en verde, riego..).

El aporte se fracciona en dos tratamientos, con una semana de intervalo entre ellos a inicio de enero (cuando comienza el fruto su ciclo de maduración).  
Se recomienda un gasto de agua importante (400 l/ha; nunca menos de 200 L/ha) para mojar bien toda la vegetación.



En este cuadro podemos ver las consecuencias sobre el perfil aromático de la sagardoa teniendo en cuenta los diferentes tipos de alimentación hídrica en una misma parcela desde la floración hasta su madurez. Por otra parte se ha demostrado que aportes de nitrógeno sobre el manzanal por vía foliar en el momento del enero y en forma de urea mejoran la cantidad de nitrógeno asimilable en el mosto y por lo tanto potencia el carácter varietal sobre todo debido al aumento del glutatión, compuesto natural de la uva que protege los mostos de la oxidación (desarrollaremos el glutatión en otro artículo).

Realizar las aplicaciones al amanecer o al atardecer, para evitar quemaduras de hojas.

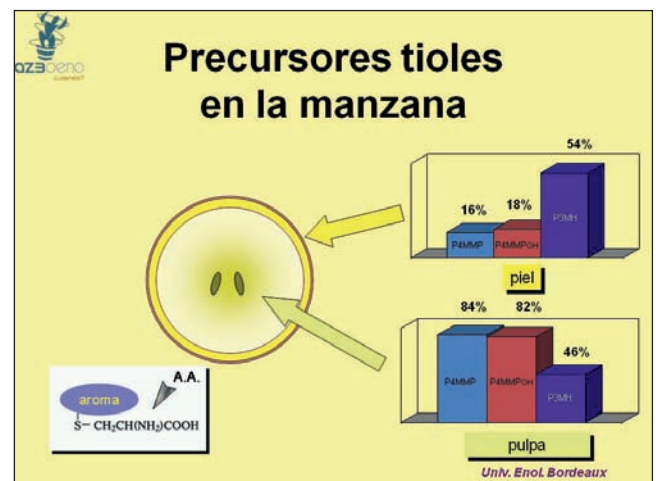
**Los aromas en la manzana**

El precursor aromático 4MMP con recuerdos a boj se concentra mayoritariamente en la pulpa, mientras el precursor 3MH con recuerdos a pomelo se concentra en gran medida en la piel. Por lo tanto para obtener el máximo potencial de este compuesto es necesario macerar. Pero cuidado, tener en cuenta que una maceración implica extraer mayor contenido en polifenoles y por lo tanto aumentan los riesgos de oxidación en el tiempo.

**Cantidad de nitrógeno y azufre a aportar**

Contenido en nitrógeno asimilable		
< 80 mg/l	80 a 150 mg/l	> 150 mg/l
Carencia	Medianamente carente	Sin carencia
15 a 20 Kg/Ha de N	10 a 15 Kg/Ha de N	10 Kg/Ha de N
5 a 10 Kg/Ha de S	5 a 10 Kg/Ha de S	5 a 10 Kg/Ha de S

La columna en azul indica las dosis que utilizaremos.



**El color de la manzana**

A pesar de querer mejorar lo mejorado en años anteriores, la mayoría aún continuamos con los controles rutinarios en manzana de toda la vida. Si es cierto que queremos mejorar y además superarnos en lo conseguido hasta ahora es necesario empezar a medir nuevos parámetros que nos ayuden a interpretar mejor la maduración de la manzana y por lo tanto la calidad de la sagardoa.

Cada variedad tiene diferentes tipos de precursores aromáticos y van cambiando en función de la maduración del color de la manzana. Es decir; que el grado ph, almidón, o acidez total nos da una orientación del estado de la manzana pero no nos orienta sobre el perfil aromático que vamos a obtener, como ejemplo es sorprendente observar la diferente expresión aromática de la manzana en función del color, sea esta verde, verde-amarilla, amarilla, amarilla-ámbar, o ámbar, sus compuestos aromáticos son totalmente diferentes.

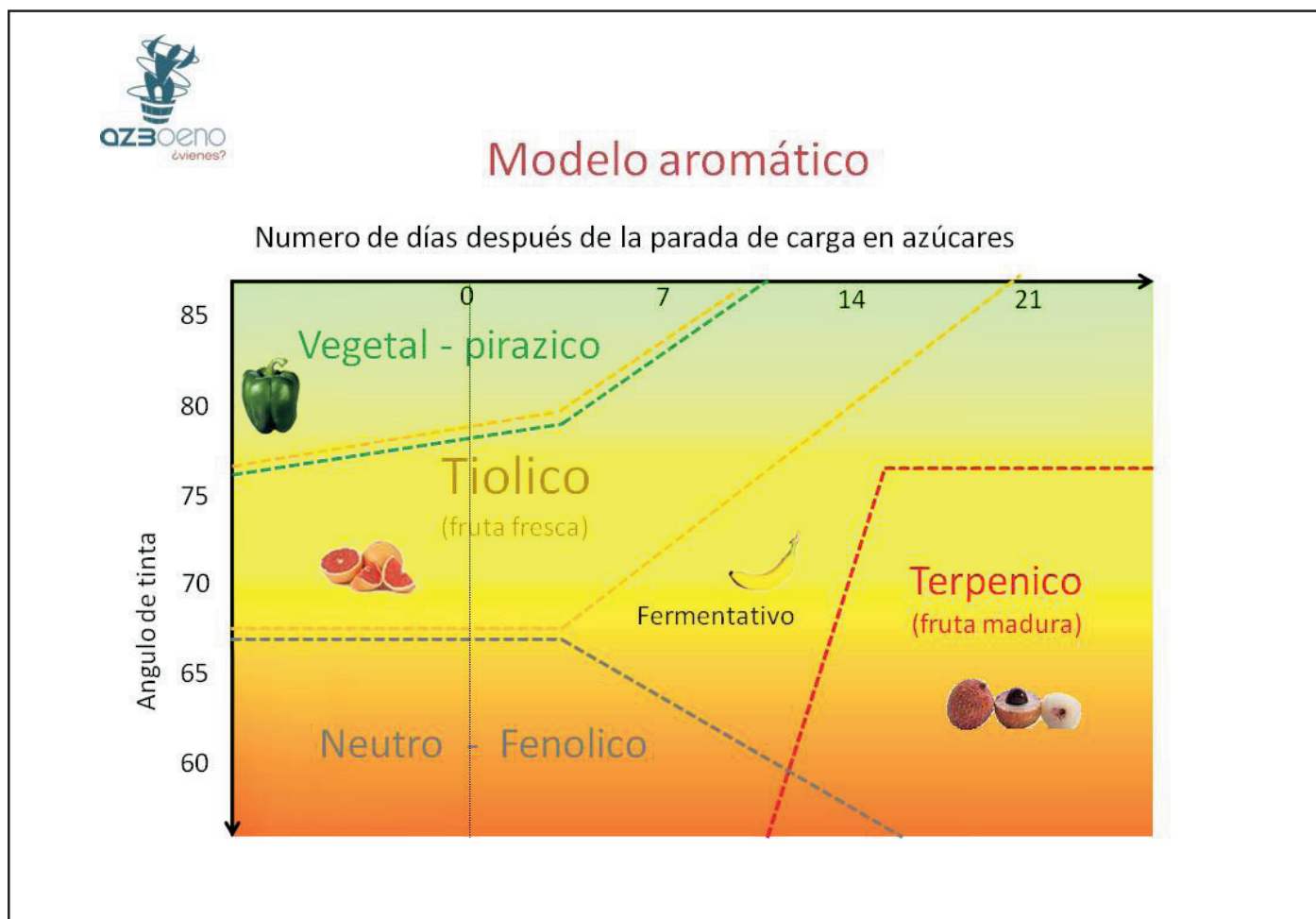
**Los aromas terpénicos**

Los terpenos son compuestos que mayoritariamente llegan a su meseta indistintamente al nivel de azúcar buscado, por lo tanto las técnicas más utilizadas no proporcionan información del potencial aromático de la sagardoa. Como consecuencia, para producir una

sagardoa de calidad y hacer frente a las tendencias del mercado es necesario el desarrollo de métodos que permitan cuantificar la calidad aromática de la manzana en el momento de entrar en la sidrería. Son compuestos aromáticos que se producen en la manzana y llegan a la sagardoa casi sin transformaciones. Es cierto que durante la fermentación pueden sufrir diferentes transformaciones produciendo nuevos terpenos, de ahí que el contenido en manzana es inferior a los terpenos encontrados en la sagardoa. Los terpenos en la manzana y mosto están presentes en forma de precursor, inodora, por ir ligados a glucosa y otros azúcares como arabinosa, apiosa, ramnosa y xilosa. Durante la fermentación las actividades enzimáticas glucosidasas de la levadura liberan el terpeno del azúcar, transformándola en la forma libre, la responsable del aroma de la sagardoa. Los principales compuestos terpénicos son:

- Linalol : recuerdos de rosa/coriandro/Flor de Naranja
- Citronerol: recuerdos de Citronela/Rosa.
- Nerol: Rosa/frambuesa/Magnolia.
- Geraniol: Recuerdos de Rosa/cera.
- Terpeneol recuerdos de Lila/Pino.
- Ho-trienol: recuerdos de Tilo/Jacinto.

Es cierto que existen otro tipo de terpenos, pero que aparecen por reacciones de oxido-reducción de los anteriores.



Dentro de la manzana los compuestos terpénicos como Geraniol y Nerol se encuentran mayoritariamente sobre la piel, mientras que el Linalol se encuentra a partes iguales tanto en la pulpa como en la piel. Además los terpenos en la piel se encuentran de forma libre mientras que en la pulpa se encuentran ligados a la glucosa, es decir, de forma inodora.

Por lo tanto y teniendo en cuenta que gran parte de estos compuestos aromáticos se encuentran en la piel, es de interés la maceración de la manzana antes de su prensado durante 12-24 horas a 10-12°C. Pero cuidado debemos tener en cuenta que macerar la manzana puede contribuir a la extracción de tanino y potasio de la piel y en consecuencia aumentar el pH del mosto y el contenido en polifenoles. Debemos cuantificar estos parámetros con el fin de no favorecer en el futuro la oxidación de la sagardoa, la pérdida de fruta y aumento del amargor; y eventualmente emplear técnicas como la oxidación



controlada del mosto para eliminar el exceso de polifenoles; la fracción terpénica combinada con azúcares no se ve afectada por esta oxidación.

Una vez extraídos deberemos expresarlos mediante la fermentación y la crianza. Para ello es importante escoger una levadura con un fuerte pool de actividades enzimáticas glucosidasas. Suelen ser levaduras con requerimientos nutricionales elevados, es importante atender a sus necesidades para obtener el máximo rendimiento aromático. La temperatura es también un factor importante, a mayor temperatura mayor actividad enzimática, obtendremos más aromas terpénicos fermentado a 18º que a 16º. El remanente que no ha glicosado la levadura lo podemos expresar mediante la adición de enzimas glucosidasas, siempre haciendo un seguimiento organoléptico de la evolución y parando la actividad enzimática en el punto óptimo, esto se hace con 10g/hl de bentonita.



### SAGARDUN PROIEKTUA-KULTUR TALDEAK

**ASTIGAR EOE • GOLDEA • GURE IZARRA  
NORBERTO ALMANDOZ MUSIKA ESKOLA  
XAGU-XAR • ZIPOTZA • MUNDARRO**

## Sal y asados

Fotografías: Marisol Yaben

**Única roca comestible, ingrediente sencillo de la cocina desde el neolítico, la sal adquiere mucha relevancia cuando se trata del proceso de cocción estrella en la sidrerías: el llamado asado de carnes o pescados.**



En agroalimentación, la sal sirve de coadyuvante para la conservación de los alimentos, quesos, jamones, fiambres, pescados, verduras, etc.. La sal se combina con el agua del alimento para disminuir el agua libre necesaria para el desarrollo de los microorganismos, permitiendo su conservación. La desecación amplifica el fenómeno de reducción del agua libre.

En cocina, el papel de la sal es ante todo organoléptico, modifica los sabores primarios, esto es, disminuye la sensación de amargor y de azucarado, re-equilibra la percepción ácida o agria y aumenta la intensidad del sabor según mecanismos todavía poco conocidos.

Ciertas presentaciones de sal, como las escamas de sal de Maldon por ejemplo, aportan a los platos un punto original con la impresión de granitos crujientes al morder el bocado.

La sal es de color blanco cuando esta compuesto solo con NaCl, cloruro sódico. Su color cambia en función de otros compuestos minerales o biológicos. Puede ser gris, rosa o negro.

La sal es un elemento natural que se extrae de distintas maneras:

- **Sal gema** que procede de la extracción minera en salares de una roca denominada halita. Proviene de antiguas mares desecadas y sedimentadas hace millones de años. (Cabezón de la sal en Cantabria).

- **Sal marina**, se obtiene por evaporación natural (Salinas de Torrevieja en Alicante) o en sartenes calentadas con fuego (Factorías de Maldon en Inglaterra).
- **Sal de manantial**, se obtiene de la misma manera. Salina de Añana en Alava.
- **Sal vegetal**, que se obtiene por concentración, al hervir una planta gramínea que crece en el desierto de Kalahari en el Sur de África.

Existen tres tipos de presentación de sal:

- La sal gorda: granulometría superior a 1 mm
- La sal fina: granulometría inferior a 1 mm
- La sal en escamas : cristales de forma piramidal

Viendo todas esas posibilidades que ofrece la sal, se plantea su uso correcto en los asados de carne y de txuleta de buey en nuestro caso de las sagardotegis. Como siempre en materia de cocina no hay verdades universales, lo que se considera bueno depende principalmente de la educación gastronómica de cada uno. En lo que sigue exponemos lo que a nuestro entender permite realzar el carácter noble del género asado.



**Sagardodenda**

La tienda online de la sidra vasca



**Sagardodenda**

La tienda online de la sidra vasca



**Sagardodenda**

La tienda online de la sidra vasca



www.sagardodenda.com

www.sagardodenda.com

www.sagardodenda.com

**¿Sal antes o sal después de asado?**

Echando la sal antes, tiene tiempo para entrar en la carne y los trozos que se comen no presentan desequilibrio de percepción salada.

Echando la sal antes mejoramos una reacción bioquímica fundamental, la reacción de Maillard. Esta reacción se obtiene en caliente y provoca la combinación de aminoácidos con azúcares y grasas que generan nuevas moléculas aromáticas (olor tostado) o sápidas (sabor avellana, mostaza, ...) y coloreadas (colorante marrón). Es un fenómeno que ocurre a una temperatura de alrededor de 120 °C, La sal con su punto de fusión a 850 °C ayuda a obtener esta temperatura en la superficie de la carne aunque la carne este lejos de la fuente de calor , evitando la pirolisis (sabor a quemado). La reacción de Maillard es más eficaz en un medio parcialmente deshidratado (menos de 60 % de agua), condición aportada por la sal también.

**La sal y el tipo de parrilla.**

Según la parrilla, bien salamandra (parrilla eléctrica) bien de carbón, bien de gas, la sal no se comporta de la misma manera.



Sal gema



Sal marina gruesa

- En la parrilla eléctrica, la fuente de energía se encuentra encima de la carne y por lo tanto toda la sal puesta se queda encima de la pieza de buey y tiende a secar sin diluirse con la carne, por lo tanto sería preciso ajustar bien la potencia de calentamiento para que el asado se haga paulatinamente.
- En las demás parrillas la fuente de calor esta debajo de la carne, y tenemos dos opciones: bien salar la parte que va en contacto con el fuego, bien salar la otra parte. En el primer caso las dos cara empezaran a asarse con sal. En el segundo caso, una cara se asará sin sal y la otra con sal.

En definitiva, sal antes o sal después, sigue siendo una postura determinada con el tipo de resultado que se querrá obtener.

**Dominic LAGADEC  
SAGARTEKA SL**

Babeslea:  
**Sagardun Partzuergoa**

Astigarragako Udala

- Kultur Taldeak:**
- Xagu Xar
  - Mundarra Kiroi Elkarte
  - Astigar E. O. E.
  - Norberto Almandoz Musika Eskola
  - Gure Izarra
  - Goldea Herri Kiroi Batzordea
  - Zipotza Kultur Elkarte

Sagardotegiak:





## PROGRAMA DE ACTIVIDADES TRIMESTRALES DE SAGARDOETXEA

Cuándo	Qué	Dónde	Duración	Tarifa	Comentario
<b>Julio</b>					
Días de apertura de museo	Actividades especiales con los grupos de tiempo libre: la sidra y el mar	Sagardoetxea	2 Horas	2€ /persona.	Visitas para grupos.
Días de apertura de museo	Museo + Degustación + Sidrería	Sagardoetxea-Sidrería	1 Hora 30 Min	32€ /persona.	Visitas individuales y grupos.
Días de apertura de museo	Comidas o Cenas temáticas: el rito del txotx	Sidrerías de Sagardoetxea	2 Horas 30 Min	32€/persona.	Transporte a cuenta propia.
26 de Julio	Día de Santa Ana. XXXVI. Sagardo Eguna.	Astigarraga	Todo el día		
<b>Agosto</b>					
Días de apertura de museo	Actividades especiales con los grupos de tiempo libre: la sidra y el mar	Sagardoetxea	2 Horas	2€/persona.	Visitas para grupos.
Días de apertura de museo	Museo + Degustación + Sidrería	Sagardoetxea-Sidrería	1 Hora 30 Min	32€ /persona.	Visitas individuales y grupos.
Días de apertura de museo	Comidas o Cenas temáticas: el rito del txotx	Sidrerías de Sagardoetxea	2 Horas 30 Min	32€/persona.	Transporte a cuenta propia.
<b>Septiembre</b>					
Días de apertura de museo	Proceso de elaboración: recogida de manzana con el kizki, machacado con pisones y degustación del mosto elaborado.	Sagardoetxea	1 Hora 30 Min	4€/persona.	Actividad para grupos.
<b>25 de Septiembre</b>	Sagar Uzta: Fiesta de la Manzana	Astigarraga	Todo el día		



**Sagardoetxea**  
*herri baten erroak*

**Museo de la sidra vasca**  
Manzanal, Espacio museístico, Centro de cata y tienda  
Astigarraga

Tel: 00 34 943 550 575  
info@sagardoetxea.com  
www.sagardoetxea.com

