



**Sagastiaren neguko jarraipena
Conducción de la plantación en
invierno**

**Irakinaldi Malolaktikoa
Fermentación Maloláctica**

EDITA

Sagardun

Nagusia kalea 48

20115 ASTIGARRAGA

Tel.: 0034 943 550 575

Fax: 0034 943 550 575

info@sagardun.com

www.sagardun.com

Foto portada:

Arbus Habilis

Ilustrazioak:

Antton Olariaga



Zenbaki berri honek 2005eko uztaren lehen dastaketei buruzko informazioa dakar, txotxekoa nahiz botilakoa. Lortutako emaitzak ikusi eta elkartrukatzeko garaia da.

Aurreko boletinetan azaldu bezala, lortuko dugun produktua lehengaiaren araberako izango da, egiteko era eta kupeltegian gordetzeko erabiliko ditugu moduen araberakoa izango den gisan.

Irakinaldi alkoholikoaren kontrola aztertu zen azukreak guttiz desagertzeko edo irakinaldiaren geldiera prebenitzeko, eta konpontzeko tratamenduak geldiera hauei aurre egiteko.

Ale honetan irakinaldi malolaktikoaren gaia jorratzen da. Oinarrizko prozesua da sagardoaren elaborazioan eta batzuetan kupeltegian gutxi kontrolatzen dena.

Irakinaldien kontrolean oinarrituko da hain estimatua den benetako SAGARDOA lortzea, garbitasun kondizio onekin eta tenperatura kontrol zorrotzarekin batean.

Este nuevo número coincide con las primeras degustaciones de la cosecha 2005 de sagardoa , tanto al txotx como en botella.

Es el momento de ver y compartir los resultados obtenidos .

Tal y como se ha descrito en boletines anteriores, el producto conseguido va a depender de la materia prima y de los metodos de elaboración y mantenimiento en bodega.

Se estudió el control de la fermentación alcohólica para conseguir la desaparición total de azúcares , la prevención de paradas de fermentación o el tratamiento correctivo en caso de haberlas.

En este numero se trata de la fermentación maloláctica,siendo un proceso básico en la elaboración del producto y a veces poco controlado en bodega.

En definitiva el control de las fermentaciones unidos a unas condiciones higiénicas óptimas y controles de temperatura exhaustivos , van a redundar en la obtención de la tan estimada y auténtica SAGARDOA.

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



SAGASTIAREN NEGUKO JARRAIPENA

■ Kimaketa

Jadanik negu gorrian gaude eta hasi ez bagara ere, kimaketa egiteko garaia heldu da. Ziur aski, zuetako bakoitzak arbola ezberdinak izango dituzue bai adinez, eta baita itxuraz ere, egingo den proposamena zera da: oinarriko aholku batzuk eman denontzat baliagarriak izango direlakoan. Horretaz gain bi formazio motaz arituko gara: ontzia eta erdiko ardatzaz.

Ez da ahaztu behar, askotan kimaketa gaietan hobe dela EZER EZ egitea, gaizki egitea baino. Zergatik? Orokorki, adar zurgatzaile gehiago lortuko ditugulako eta ekoizpena txikituko delako.

Guzti hau hobeto ikusteko adibide bat jarriko dugu: Demagun arbola baten sustraiek bonba bat bezala lan egiten dutela eta izerdia 20 kiloko presioarekin bultzatzen dutela. Demagun ere fruitua, edo hobe esanda begi lorea, izerdiak kilo bateko presioa duenean sortzen dela.

Nola lagundu arbolarari izerdiaren presioa 20 kilotik kilo batera jeisteko eta era horretan begi lore gehiago lortzeko?: puntu hauetan oinarritutako gidatze sistema erabiliz.

1º Ardatzan zehar pisuak sortuz, ardatza bera itoz eta era honetan, izerdiaren pasabidea oztopatuz.

2º Gero eta adarren luzera handiagoa izan, izerdiak metro lineal gehiago zeharkatu beharko ditu, indarra gehiago galduz.

3º Fruta adarrak okertuz. Sagardo sagarran era naturalean, era naturalean adar okertuak lortzea komenigarria da goruntz zuzendutako adarrak moztuz.

Hau dena ongi ulertzeko arbolen prozesu fisiologikoak jarraitu behar ditugu: fotosintesia, arnasketa eta transpirazioa.

Negua pasa ondoren zainen aktibitatea hasten da ura eta

CONDUCCIÓN DE LA PLANTACIÓN EN INVIERNO

■ Conducción y poda

Ya estamos en pleno invierno y si no lo hemos hecho todavía, pronto será el momento de comenzar a podar nuestros árboles. Como imagino que los lectores de este boletín tendrán árboles con formaciones diferentes, de edades distintas y necesidades diversas, la propuesta es dar unos consejos válidos para todos y con unas pequeñas puntualizaciones según el tipo de formación. En concreto los tipos de formación sobre los que trataremos son dos: Vaso y Eje central.

No hay que olvidar que a menudo la decisión más acertada a la hora de podar es NO PODAR antes que podar mal. ¿Por qué? Porque las consecuencias que podemos sufrir van a suponer un aumento de chupones y madera en general y una disminución de la producción.

Para ilustrarlo, vamos a poner un ejemplo: Imaginemos que las raíces de un árbol funcionan como una bomba que impulsa la savia a 20 kg de presión. Imaginemos también que la fruta, o mejor dicho, la yema de flor la obtendremos cuando la presión de la savia se reduzca hasta un kilo.

¿Cómo podemos ayudar al árbol a reducir de 20 a 1 kilo la presión de la savia para así obtener yemas de flor? Realizando una conducción del árbol tendente a favorecer esa reducción de la presión.

Esta conducción se basa en tres principios:

1º Creación de pisos a lo largo del eje que provoquen estrangulamientos y que de esta forma, dificulten el paso de la savia.

2º Lograr el máximo de metros lineales a circular por la savia en su recorrido por las ramas portadoras de fruta.

3º Arqueo de las ramas portadoras de fruta. En manzana de lagar hay que intentar posibilitar este arqueo de forma natural, eliminando ramas que busquen la verticalidad.



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 Errekatxo, 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

elementu mineralak zurgatuz.

Hostoak fotosintesiarekin hasiko dira, karbono hidratoak sortuz eta era horretan arbola garatuz.

Arnasketarekin karbono hidratoak erre egiten dira energia lortzeko. Tenperatura igo egiten da eta transpirazioa martxan jartzen da.

Ura hostoetatik galdu egiten da eta zainetik berriro errekuperatu egiten da, gelditu gabe.

Hostoen azalera handitzeak edo gutxitzeak eragina izango du transpirazioan eta horrela izerdiaren mugimenduan eta arbolaren indarrean ere.

Guzti hau kontutan harturik, arbola baten itxura bideratu dezakegu

Denbora asko kimatu gabeko arbolen kasuan, eta gogor ekin behar bada itxura egoki bat emateko, bi edo hiru urtetan egingo da eta INOIZ EZ urte bakar batean, desoreka larriak ez sortzeko.

■ Erdiko ardatza

Erdiko ardatzaren sistema Frantzia hasi zen 70.ko hamarkadan eta egun sistema erabiliena da sagardo sagarrean. Funtsezko oinarri bat du:

Ezinezkoa da estruktura bera ematea sagar barietate guztiei. Barietate bakoitza eraman behar da bere indar, fruktifikazio mota eta adarrak emateko eraren arabera.

Badaude aspektu batzuk bete behar direnak:

- Beheko adarrak kontrolatu behar dira.
- Adar zurgatzaileak kendu behar dira.
- Ardatzaren nagusitasuna gorde.
- Fruta adarren arkeoa bilatu.

Sagasti berrietan aldatzerakoan EZ da ardatzaren burua moztu behar. Beti landare zertifikatua erabili behar da, 90 zm-ko luzaerarekin gutxienez txerto puntotik eta 10 mm-ko lodiera txerto puntotik 15 zm-ra. 1,50 m-tik behera adarrak baldin baditu, kendu behar dira. Altura eman arbolari lehenengo urteetan, beheko adarren indarra kontrolatuz.

Arbola gazteetan erdiko ardatza beti mantendu behar da, alboko adarrei (fruta adarrak izango dira etorkizunean) mesede eginez. Alboko adarrek ardatza baino diametro txikiagoa izan behar dute (< 50%) eta ongi kokatutako pisuak sortu behar dituzte. Horrela adarren indarra hobeto kontrolatuko dugu eta argitasunaren sarrera handiagoa izango da. Lehenengo pisua metro 1 – 1.5m-ra egon behar du lurretik eta bigarren urtetik aurrera adarrak arkeatu behar dira.

Arbola helduen kasuan lau edo bost pisu izan behar dituzte (txertoa eta barietatearen arabera). Fruta adarrak betirako izango dira eta arkeatuko dira punta lurrera begira utziz eta adar zurgatzaileak kenduz. Argitasuna zainduko da eta

Para comprender bien todo esto es recomendable entender los procesos fisiológicos básicos de un árbol: fotosíntesis, respiración y transpiración.

Tras el periodo de reposo invernal, comienza la actividad radicular con la absorción de elementos minerales y agua. En las hojas comienza el proceso de la fotosíntesis, tras la cual se producirán los hidratos de carbono que sirven para el desarrollo del árbol. La planta al respirar quema los hidratos de carbono para obtener energía en la multiplicación y crecimiento. En este proceso se eleva la temperatura interna de la planta lo que hace imprescindible su evacuación y es la transpiración el proceso que permite a la planta evacuar todo el calor generado, manteniendo estable su temperatura interna.

En este proceso hay una pérdida de agua a través de las hojas, que el árbol tiene que reponer continuamente a través de las raíces.

Por ello hay que tener en cuenta que aumentar o disminuir la superficie foliar significa modificar la transpiración, y con ella la circulación de savia y por lo tanto el vigor del árbol. Practicando adecuadamente este principio, podemos favorecer distintas partes del árbol para corregir su formación.

En el caso de árboles que llevan mucho tiempo sin podar y es necesario realizar una actuación severa, ésta habrá que hacerla en dos o tres años, NUNCA en un solo año ya que desequilibraríamos totalmente al árbol.

■ Eje central

La conducción en eje central, técnica desarrollada en manzana de mesa a partir de la década de 1970 en Francia, es el sistema más generalizado actualmente en el cultivo de manzana de lagar. Tiene un principio fundamental:

No imponer una estructura idéntica a todas las variedades y conducirlas en función de sus características propias de vigor, tipo de ramificación y zona de fructificación.

Hay algunos aspectos básicos que hay que respetar:

- Evitar la presencia de ramas en la parte baja del árbol.
- Eliminar los chupones.
- Guardar el predominio del eje.
- Posibilitar el arqueado de las ramas portadoras de fruta.

En la conducción de árboles jóvenes hay que mantener el eje central libre intacto, favoreciendo las ramificaciones laterales (futuras ramas fructíferas) que no limiten la altura del árbol. Además se buscará que éstas sean de un diámetro inferior a la mitad del diámetro del tronco y estén posicionadas



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

bolumenaren kontrola neguko eta udako kimaketaren bitartez egingo da.

■ **Ontzia**

Ontzian egindako arboletan, barruko aldea adar zurgatzailez garbi izatea garrantzitsuena da, eguzkiaren argitasuna bilatuz eta aireztapen on bat lortuz. Era honetan, arbolaren osasun fitosanitarioa hobetuko dugu eta begi lore gehiago lortuko ditugu.

Ardatzen nagusitasuna gordetzea ezinbestekoa da, konpetentziak eta ardatzarekiko angulo itxia dituzten adarrak moztuz.

Sagasti berri bat egin behar badugu, aldatu bezain laister moztu ardatza lurretik 80 zm-tara.

Sagasti gaztea baldin bada eta itxura eman behar badiogu arbolei, bi era artean aukeratu dezakegu:

1º Pisuak sortuz: Urtero, neguan, ardatzak moztu behar dira adarrak lortzeko eta horrela pisuak sortzeko. Metodo zaharkitua eta motela da.

2º Ardatz libreen bitartez: Ardatzak ez dira moztuko nahi den altuera lortu arte. Ardatz hauek, erdiko ardatzak bezala landu behar dira, salbuespen batekin: ontzian barneko aldean adarrak gabe egongo direla. Metodo hau azkarrena eta emankorrena da.

en pisos bien definidos. Esto nos permitirá controlar mejor el vigor de las ramas y favorecer la penetración de la luz en los distintos pisos.

El primer piso de ramas fructíferas se situará a una altura de 1,5 m desde el suelo y a partir del segundo año se procederá a favorecer el arqueamiento de ellas, preferentemente al final de verano

Si es una nueva plantación NO hay que despuntar los ejes. Utilizar planta certificada de más de 90cm de longitud desde el punto de injerto y 10mm de grosor a una altura de 15cm desde el punto de injerto. Si la planta viene con anticipados por debajo de 1,50 m, se eliminan.

En una plantación adulta el árbol deberá estar formado por cuatro o cinco pisos (dependiendo del portainjerto, y el vigor de la variedad) de ramas fructíferas eternas, es decir, no se eliminarán nunca. Se arquearán con la punta mirando al suelo y se eliminarán los chupones que salgan en su parte alta.

■ **Vaso**

En los árboles en vaso ya formados lo principal es limpiar el interior de la copa en toda su extensión de ramas y chupones para favorecer así la entrada de la luz del sol y tener también una buena aireación del árbol. De esta manera ayudaremos al mantenimiento de un mejor estado fitosanitario del árbol y a aumentar el número de yemas de flor.

Es importante también guardar la predominancia de los ejes, eliminando competencias y ramas con un ángulo de inserción muy cerrado.

Si lo que vamos a hacer es una plantación nueva y la queremos formar en vaso, una vez plantados los árboles los cortaremos a 80 cm de altura.

Si es una plantación joven todavía en formación, tenemos dos vías para darle forma al árbol:

1º Por Pisos: supone cortar todos los inviernos los ejes para provocar la aparición de ramas que formen pisos. Este es un método lento, anticuado y retrasa la entrada en producción.

2º Mediante ejes libres: Los ejes no se despuntan hasta llegar a la altura final deseada. Estos ejes se tratan como si fueran ejes centrales con la excepción de que la cara interna del vaso estará sin ramas. Es el método más rápido y más productivo.



SAGAR BILKETAKO MAKINARIA

- SAGARRA ASTINTZEKO

- SAGARRA BILTZEKO

INBERTSIO EGOKIA – ERRENDIMENDU HANDIA



SAGASTIAREN JARRAIPENA

Neguan zehar, egin beharreko lanak lurra hobetzeko eta osasun fitosanitarioa zaintzeko zuzendurak egongo dira, materia organikoa zabalduz, karea eta ongariak botaz, eta tratamendu fitosanitarioak eginez.

Lurraren baldintzak hobetzeko lur analisiak egin behar dira. Horrela gure lurren informazio zehatza lortuko dugu egin beharreko ekintzak errazteko:

- Lurrak azaltzen dituen gabeziak zuzendu.
- Behar diren ongariak eman.
- Arbolaren une kritikoetarako elikagai erreserba bat izan.

Zimaurrak lurraren materia organikoaren maila igotzen langunduko digu. Normalki erabilienak behi, ardi eta zaldienak dira, baina baita ere txerri eta oiloena. Azken honekin kontuz jokatu behar da nitrogenoz aberatsa delako. Zimaurra eginda egotea ezinbestekoa da.

Kantitate aldetik, 40-50 zimaur tona/ha zabaldu behar dira. Purinak erabiltzekotan, jakin, materia organiko gutxi eta nitrogeno asko dutela.

Lurraren Ph-a 6 baino baxuago baldin bada karea zabalteza komenigarria da, Ph-a igotzeko. Dosia: 500 eta 600 kg karea/ha.

Osasun fitosanitario mailan kuprearekin bi tratamendu egitea proposatzen da, onttoen kontra babesa lortzeko (txankroa, gorrina,) eta arbolak saneatzeko.

Lehenengo tratamendua egin gabe baldin badago, eguraldiak uzten duenean egin behar da, 5kg/ha kobre oxikloruroa edo Bordeles kaldoa erabiliz. Bigarren tratamendua begiak mugitzen hasten direnean egin behar da, kobre hidroxidoa erabiliz posible baldin bada. Produktu hau agresiboagoa da baina iraunkortasun txikiagoa du, fauna onuragarriaren mesederako.

Aitor Etxeandia Azpiazu

MANEJO DE LA PLANTACIÓN

Durante el invierno, las tareas a realizar consisten básicamente en mejorar las condiciones del suelo a través de las enmiendas orgánicas, aportes de cal, realización de aportes de cal y de abono, y en tratar los árboles con productos fitosanitarios.

Para mejorar las condiciones del suelo es imprescindible realizar un análisis del suelo. De esta forma lograremos:

- Corregir las carencias que el suelo presente.
- Aportar un nivel adecuado de nutrientes.
- Crear una reserva en los momentos más críticos para la planta.

Los aportes de estiércol nos ayudarán a aumentar el nivel de materia orgánica del suelo. Los más comunes son los de vacuno, ovino y caballo, sin olvidar el porcino y el aviar. En este último caso hay que extremar la precaución y reducir su uso ya que son muy ricos en nitrógeno. Es imprescindible que el estiércol esté hecho.

Los aportes orientativos son de 40-50tn/ha. En el caso de utilizar purín hay que recordar que es pobre en materia orgánica y que puede provocar problemas por exceso de nitrógeno.

En caso de tener un Ph inferior a 6 es aconsejable encalar el terreno. La dosis puede ser de 500-600 kg de cal/ha.

A nivel fitosanitario es muy importante hacer dos tratamientos con cobre con el fin de combatir los hongos como el chancro, y el moteado y para sanear los árboles. Si no se ha realizado el primer tratamiento, en cuanto el tiempo lo permita habrá que realizarlo, pudiendo utilizar 5 kg/ha de oxikloruro de cobre ó de caldo bordelés. El segundo tratamiento con cobre es aconsejable hacerlo cuando las yemas se empiecen a mover utilizando si es posible hidróxido de cobre, ya que aunque es más agresivo tiene una menor persistencia en el árbol por lo que afecta mucho menos a la fauna auxiliar útil.

Aitor Etxeandia Azpiazu



Nomura, s.a.

FABRICAMOS TODO TIPO DE ETIQUETAS AUTOADHESIVAS

Osina, 8 - P.I. Zumartegi Tif.: (34) 943 366 168
E- 20.170 USURBIL Fax: (34) 943 366 051
E-mail: comercial@nomura.es

SAGARDUN PROIEKTUA-SAGARDOGILEAK

Alorreño GARTZIATEGI MENDIZABAL REZOLA

ASTARBE GURUTZETA Mina ZAPIAIN

BEREZIARTUA LIZEAGA PETRITEGI ZelaiA



IRAKINALDI MALOLAKTIKOA

Kalitatezko sagardoa egiteko ezinbestekoa da irakinaldi malolaktikoa gauzatzea, eta gainera irakinaldi alkoholikoaren ondorean izan beharko du honek (azukreak alkohol transformatzea edo muztioa sagardo) eta inoiz ez lehenago, bakterio laktikoek, azido malikoak azido laktiko bihurtzearen arduradun diren mikroorganismo horiek, azukrea edo sagardoaren beste osagai batzuk azido azetiko bihurtu bailitzakete (hau da ozpinean nagusi den azidoa).

Horrela uler genezake zergatik den garrantzitsua irakinaldi malolaktikoa irakinaldi alkoholikoaren ondorenean gertatzea, eta ez alderantziz.

Irakinaldi honi bukaerako irakinaldia ere deitzen zaio, produktuaren kalitatea zehaztuko baitu. Gainera, gure sagardoaren ezaugarriak direla eta garrantzitsua da azido malikoa desagertzea sagardotik, azido gogorra baita (sagarraren azido naturala), eta sentsazio azido lakarra emango du mingain puntan. Horregatik probokatuko dugu irakinaldi malolaktikoa, azido suabeago bat lortzeko, azido laktikoa kasu.

$$\begin{array}{r} \text{Azido Malikoa} = \text{azido Laktikoa} + \text{Gas karbonikoa} \\ 1 \text{ gr} \qquad\qquad\qquad 0,67 \text{ gr} + \quad 0,33 \text{ gr} \end{array}$$

Irakinaldi malolaktiko on baterako beharrezkoa da sagardoa nola egin oinarritzko ideia batzuk izatea.

Kupelak 10.000 litro baino txikiagoak badira, garrantzitsua da ontziz aldatzea irakinaldi malolaktikoaren aurretik, ondorenean egingo bagenu, irakinaldi malolaktikoan lortutako gas karboniko ia guztia galdu baikenezake eta sagardoa indarrik gabe geldituko litzaziguke, eta berreskuratzeko aukera oso gutxiarekin.

Kupelak 10.000 litrotik gorakoak diren kasuetan, edozein unetan aldatu liteke ontziz, gas karboniko kopurua sagardoa babesean edukitzeko adinakoa izango baita.

FERMENTACION MALOLACTICA

Para la elaboración de una sidra de calidad es fundamental que la misma haga la fermentación malo láctica, y además esta siempre se tiene que dar una vez finalizada la fermentación alcohólica (transformación del azúcar en alcohol o mosto en sidra) y nunca antes ya que las bacterias lácticas, microorganismos responsables de transformar el ácido málico en ácido láctico son microorganismos heterofermentativos es decir que transforman el ácido málico en ácido láctico, pero también puede transformar el azúcar u otros componentes de la sidra en ácido acético (El ácido mayoritario del vinagre).

Así podemos entender del porque es fundamental que la fermentación malo láctica se de siempre una vez finalizada la fermentación alcohólica y no al revés.

A esta fermentación también se le llama fermentación de acabado ya que determina la calidad del producto, además por las características de nuestra sagardoa es importante que el ácido málico desaparezca de la misma ya que es un ácido fuerte (ácido natural de la manzana) y da una sensación ácida áspera en la punta de la lengua por lo que provocamos la fermentación malo láctica con el fin de obtener un ácido más suave como el ácido láctico.

$$\begin{array}{r} \text{ácido Málico} = \text{ácido Láctico} + \text{Gas Carbónico} \\ 1 \text{ gr} \qquad\qquad\qquad 0,67 \text{ gr} + \quad 0,33 \text{ gr} \end{array}$$

Para una buena fermentación malo láctica también es muy importante tener unas nociones básicas de cómo preparar la sagardoa:

Si las Kupelas son inferiores de 10.000 litros es importante trasegar antes de fermentación malo láctica ya que si lo hacemos después podríamos perder la mayoría de gas carbónico producido en la fermentación malo láctica y quedarse la sagardoa sin fuerza y además con muy pocas posibilidades de recuperación.

En caso contrario cuando las kupelas son superiores a los 10.000 litros se puede trasegar en cualquier momento

SAGARDUN PROIEKTUA



Astigarragako Udala

Astigarraga

Sagardoaren bihotza



Bestalde, sagarraren osasun egoera egokia izan ez bada, derrigorrez egin behar da ontzi aldaketa irakinaldi malolaktikoaren aurretik, gainontzean sagardo mota honetan bakterio hondakin handia izaten baita hondarrean, eta aldaketa txarrak ematen ditu.

Eta azkenik, sagarraren kalitatea ona denean eta tanino kopurua 1,2 gr/l baino handiagoa, garrantzitsua da ez ontziz aldatzea, kolorea izateaz gain kolore hori indartuko baikenuke, eta tanino kopurua medio, ez genuke gas karbonikarik sortuko. Sagardo hila geratuko litzaiguke.

Hau guztia kontuan izanda, irakinaldi malolaktikoa probokatuko dugu. Kontrolatu behar dugun beste parametro bat tenperatura izango da, tenperatura oso altuetan bakterio kopurua handia baita eta usainean alterazioak eragiten dituzte, azkazaletako esmalte usaina edo etilo azetato (pegamento y medio usaina) usaina esaterako; gainera, sagardo desorekatuak eta oso azidoak eragiten ditu. Irakinaldi malolaktikoa tenperatura altuetan gauzatzen denean, azidotasun lurrunkorra 1gr/l kopururaino handitu liteke. Tenperatura baxua eta berdina denean (aldaketarik gabea), usaina nabarmentzen oso erraza da, irakinaldi malolaktikoa yogurt edo gurin usaina izango baita, fruta fresko usainarekin batean. Gainera, kasu hauetan azidotasun lurrunkorra ez da 0,5 gr/l baino handiagoa izaten.

Ikus genezake sagardo ona egitea ez dela errezeta bat. Garai bateko gure arbasoek gauzak ikasi bezala egiten zituzten, zergatiak jakin gabe. Gaur egun ikasgai horien zergatia dakigu.

Gogoan izan: sagardoan azukre hondarrak badira eta irakinaldi malolaktikoa gauzatzen bada, oliotzeko arriskua.

Xabier Kamio

ya que la cantidad de gas carbónico es suficiente como para mantener el caldo protegido.

Por otra parte si el estado sanitario de la manzana no ha sido el adecuado imperativamente hay que trasegar antes de la fermentación malo láctica, ya que si no en este tipo de sidras el contenido en bacterias en los posos suele ser muy elevado y suelen dar alteraciones negativas.

Y por último cuando la calidad de la manzana es adecuada y el contenido en tanino es superior a 1,2 gr/l es importante en estos casos no trasegar ya que además de tener algo de color potenciaríamos ese mismo color y además debido al alto contenido en tanino no generaríamos gas carbónico quedándose la sagardoa muerta.

Teniendo en cuenta estos parámetros procederemos a provocar la fermentación malo láctica. Otro parámetro que deberemos controlar será la temperatura ya que a temperaturas muy altas el número de bacterias es muy alto y producen alteraciones aromáticas, como olor a esmalte de uñas o acetato de etilo (olor a pegamento y medio) además de que quedan la sidras desequilibradas y con un carácter muy ácido. Cuando la fermentación malo láctica la hace a temperaturas altas la acidez volátil puede aumentar hasta una cantidad de 1 gr/l.

Mientras que cuando la temperatura es baja y constante sin altibajos el aroma es muy fácil de reconocer ya que durante la fermentación malo láctica suele oler a yogurt o mantequilla además de mucha fruta fresca. Además la acidez Volátil en estos casos no suele aumentar más de 0,5 gr/l.

Así podemos observar que el elaborar una buena sagardoa no es una receta, antiguamente nuestros antepasados hacían las cosas por naturaleza sin saber porque, a día de hoy sabemos cada vez más el porqué de la naturaleza.

Recordar, sagardoa con restos de azúcar, más fermentación malo láctica, peligro de aceitado.

Xabier Kamio

Hurrengo aldizkaria / Próximo número:

- Seguimiento de la plantación en primavera
- Sagardoaren gaitzak eta zergatiak, eta saihesteko moduak