

ENOLOGIA
PUNTA



Q3boeno



ENOLOGIA PUNTA

Una eina és un objecte ineficaç sense una destresa que sàpiga fer-la servir. Una acció és erràtica sense una idea que la dirigeixi. Un cos és un obstacle sense un cervell que el governi. Un cóm no té gaire recorregut sense un per què. Una tecnologia sense un coneixement que li doni sentit és com un cotxe sense conductor, un vaixell que mai es afavorit pel vent perquè no sap on va.

Des de AZ3 oferim eines sofisticades i precises per a l'elaboració i la cria vitivinícola. Però també, i sobretot, un assessorament integral i compromès amb la innovació i la cura del vi des del seu origen. Les màquines són el braç d'un celler, mai el seu cap.

Ajudem a construir cellers del futur amb tecnologia avançada i amb un coneixement profund del vi.

Som Enologia Punta.

**T'ajudem
a construir
el celler
del segle XXI**



L'objectiu d'**Az3** és equipar cada celler amb la maquinària més adequada i precisa per a cada necessitat. Per a fer-ho, primer definim i delimitem perfectament tant el perfil del vi que volem crear com els processos tècnics necessaris per aconseguir-ho. Pensem el vi que construïm. I construïm el vi que pensem.

Després, oferim als nostres clients un servei de suport tecnològic personalitzat. Descobrim i comercialitzem productes, maquinària i serveis avançats, mitjançant aliances estratègiques amb firmes de reconegut prestigi internacional, que resolen els processos intel·ligents i que garanteixen resultats i un eficaç servei post-venda. I tot, sense fer cas de les modes, atenent únicament als aspectes purament tècnics i l'objectiu final: obtenir millors vins.

Així desenvolupem una enologia integral, innovadora, viva: construint cellers flexibles als diferents processos de vinificació, àgils, sostenibles i amb menys emissions contaminants. Cellers competitius que permetin als enòlegs aconseguir el seu objectiu d'elaborar vins més sans i perfectes. Cellers del segle XXI.

De la vinya al celler



La vida creix a les vinyes. La llum. El sabor. El color. La frescor. L'estructura. Un vi sa i ben elaborat no es pot permetre perdre aquesta riquesa pel camí. I per això AZ3 assessora i ofereix maquinària capaç de tractar amb delicadesa i precisió tots els processos de gestió del raïm, des de la vinya a l'embotellat. Solucions competitives i a mida. Adaptades a cada idea. A cada projecte. A cada vi.

+ **EL POTENCIAL DEL RAÏM** Tots parlem de vins frescos i amb molta fruita. Per aconseguir-ho és imprescindible triar el moment i la parcel·la òptima per a realitzar la verema. Ni abans ni després. L'instant just. Sense que es perdi ni una gota del seu potencial.

+ **EL TRANSPORT DELICAT** Si hi ha un procés determinant per a la cura del raïm és el seu transport fins al celler. Efectivament, la integritat física de la fruita és fonamental en la vinificació de qualitat. De res serveixen els esforços del viticultor per aportar una verema irreprouxable al celler si el raïm arriba completament malmès al dipòsit per l'acció de medis inadequats. El tracte ha de ser delicat. No hi ha altre.

+ **EL RENTAT** El raïm és l'única fruita que no es renta. En qualsevol procés productiu, una de les premisses bàsiques és la idoneïtat de la matèria primera per a l'obtenció del producte desitjat. El rentat i assecat de raïm o raïms abans de l'aixafat pot ser un punt crític que determina la diferència entre un bon i un gran vi.

+ **EL VEGETAL** Els cellers més exigents requereixen la tecnologia més exigent. AZ3 ofereix eines que netegen, transporten, desrapen, aixafen i bombegen el raïm lliurant-lo en les millors condicions: més sencer i net, sense parts vegetals. En definitiva, matèria primera excel·lent per aconseguir vins menys herbacis. Vins de primera.

1. El potencial del raïm.

En el món vitivinícola la rendibilitat de la producció passa per tenir el raïm adient, amb característiques ben definides i aptes per a l'elaboració d'un perfil de vi definit. La dificultat rau en valorar el potencial enològic de cada parcel·la i determinar el moment òptim de collita per aconseguir els objectius desitjats. Diferències de pocs dies a la data de verema poden portar-nos d'un perfil fruita fresca a un vi neutre, o a un perfil fruita madura.

DYOSTEM és una eina per a la valoració del potencial enològic de les parcel·les i la determinació de la data de verema. Treballa amb un nou indicador de l'estat fisiològic de la planta: la càrrega activa de sucre per baia. També mesura el volum i el color de les baies, així com la seva heterogeneïtat.

2. El transport delicat.

Verema a mà o mecanitzada, distància de les vinyes al celler, en quant temps volem processar el raïm: són les preguntes que ens hem de plantejar a l'hora de pensar en una instal·lació de recepció de raïm en celler.

Les tremuges i remolcs Sthik permeten el transport del raïm a una cinta transportadora o a una desrapadora de forma contínua, amb els grans sencers, i separant el líquid del raïm. Aquest líquid que extraiem de les tremuges pot ser fins i tot de pitjor qualitat que el most premsa.

La taula de selecció **SOCMA** està especialment dissenyada per eliminar manualment aquell raïm que, per maduresa insuficient, sobremaduresa i / o pel seu estat sanitari, pogués alterar la qualitat del vi.

El seu encertat disseny higiènic permet desmuntar-la en pocs minuts, així com un fàcil accés visual i físic a totes les zones per a una desinfecció total, evitant la contaminació microbiològica.

La **CINTA ELEVADORA** permet moure i elevar la verema fresca, escorreguda o fermentada, així com el marc a la sortida de la premsa, o la rapa a la sortida de la desrapadora. Aquesta cinta respecta millor la integritat física de la verema que una bomba, però a una velocitat inferior i amb més necessitat d'espai.

3. El rentat del raïm.

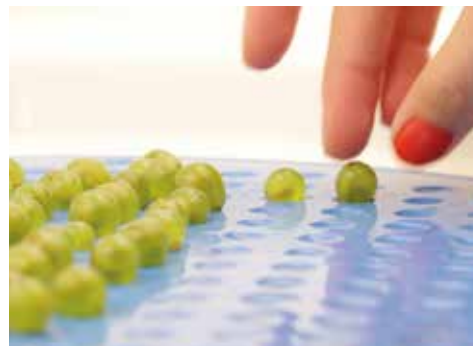
Un idoni rentat de la fruita i unes bones mesures higièniques en celler permeten obtenir vins de millor qualitat.

El rentat i assecat de raïm i raïms amb recirculació d'aigua abans del desrapat i/o aixafat redueix el contingut de pols, pesticides i metalls pesants.

El sistema de rentat **OCEOCLEAN** consisteix en el pas del raïm a través de tres rampes d'aigua. L'aigua és recuperada, passada a través de filtres de sorra i carbó, i tractada per infrarojos i ozó per a la seva esterilització. Finalment el raïm s'asseca per mitjà d'un bufador patentat d'aire fred.



TRÈMUGA REGULADORA VIBRANT BASCULANT STHIK



DYOSTEM

4. I el vegetal del raïm.

El desrapat

Les desrapadores **ZICKLER** estan dissenyades per als cellers més exigents i s'adapten a les diferents condicions de treball en funció del cabal, la maduresa de l'anyada i el grau d'exigència de l'elaborador.

El desrapat suau de la verema s'aconsegueix minimitzant l'erosió del raïm pel fregament amb el tambor de desrapat. Els grans se separen i cauen sobre la trepitjadora, bomba o taula vibrant.

Les restes vegetals poden ser eliminades per la banda transportadora del Viniclean. I les baies es recuperen senceres.

La taula vibrant **SOCMA** està dissenyada per eliminar tots aquells grans que trenquen l'homogeneïtat d'un raïm. Gràcies al seu tamís vibrant regulable de 2,5 a 10 mm és capaç de separar tots aquells raïms més petits que no han arribat a madurar o que estan pansificats i també el raïm brimat. S'empra després del desrapat (sempre sense aixafar) permetent seleccionar el raïm de més qualitat. A la seva sortida la taula vibrant porta acoblat el **VINICLEAN**, eina dissenyada per a

l'eliminació de restes vegetals com peciols o trossos de rapa petits que la desrapadora no ha pogut eliminar.

L'aixafat

La trepitjadora **SOCMA** està fabricada per als cellers més exigents, on l'adaptabilitat a qualsevol configuració és important. És possible instal·lar-la al final de la taula de selecció, o de la cinta transportadora, a la boca del dipòsit.

El material dels seus corrons permet un tracte suau del raïm sense trencar cap llavor. A més, gràcies al particular sistema de regulació d'obertura i tancament de corrons, s'adapta a cada tipus de raïm, ja sigui sencer o derrapat.

El seu motor, integrat en els corrons, la converteix en la trepitjadora més seductora del mercat, per compacta i lleugera, així com per la seva facilitat de transport i neteja.

Encubat i desencubats

Les bombes monobloc de rotor helicoidal són les més emprades per transportar

raïm derrapat o fermentat en celler. Són bombes positives que aguanten altes pressions. La seva força impulsora depèn de la construcció del rotor i de la força del motor.

Les bombes **ZICKLER** funcionen a velocitats de rotació de 100-150 rpm. Això, juntament amb la seva elevada potència, converteix **ZICKLER** en una bomba privilegiada per al tracte delicat del raïm.

A més, està construïda totalment en acer inoxidable possibilitant la seva total neteja i desinfecció.



DESRAPADORA ZICKLER



BOMBA ZICKLER



BOMBA ZICKLER



AIXAFADORA SOCMA



DESRAPADORA ZICKLER



TAULA VINICLEAN SOCMA

**Construint
un vi únic**



Ja tenim la fruita al dipòsit. Una fruita creada i gestionada segons processos tecnològics de coneixement que han garantit la màxima excel·lència. Ara cal decidir quin producte tenim en ment, quin vi volem crear. **Az3 ofereix una arquitectura del vi capaç de construir el perfil de vi que hem decidit elaborar, un vi únic, harmoniós, sa i perfecte, així com la maquinària adequada per aconseguir-ho.**

+ **EL PREMSAT** L'objectiu del procés de premsat del raïm és obtenir el màxim volum de most de la millor qualitat i en el menor temps possible. Oferint al mateix temps les millors condicions de neteja i de preparació de la màquina de cara a la següent operació.

+ **LA JOVENTUT** Expressar la fruita i mantenir la intensitat, l'aroma i la frescor és un repte molt important. Cada estil de vi té les seves especificitats i hem d'adoptar les mesures correctores a cada cas. En els vins blancs, per exemple, els polifenols tenen un paper limitant, ja que són agents actius del seu envelliment prematur. Per això cal disminuir la seva influència.

+ **LA GESTIÓ DE L'EXTRACCIÓ** Actualment, l'extracció del color i dels tanins madurs que augmenten els nivells de fruita és la major preocupació de la vinificació de vi negre a nivell internacional. La missió de **Az3** és extreure el millor del raïm, obtenir un color intens, viu i estable, i trobar un equilibri ideal entre l'estructura tànnica i la dolçor del vi, minimitzant el seu caràcter vegetal.

+ **LLEVAT ACTIU** Per tal de disminuir els costos de producció i assegurar la implantació de la soca de llevat escollida, hem posat en marxa un mètode innovador de producció de llevat industrial: Llevat Actiu en batch d'alta densitat cel·lular. És una eina que ofereix un ventall de possibilitats a l'hora de construir un vi. I un gran estalvi.

+ **OPTIMITZACIÓ EN L'APORTACIÓ D'OXIGEN** L'oxigen és fonamental per al bon desenvolupament de la fermentació. La nutrició dels llevats és una preocupació per als enòlegs. Sovint, les tendències enològiques actuals i els estats d'elevada maduresa que es busquen al raïm fan treballar als llevats en condicions d'estrès. I els llevats no realitzaran una fermentació idònia si no els hi proporcionem la nutrició adequada.

1. El premsat

Un premsat suau per a un most de qualitat.

Dins d'aquest procés estratègic, l'extracció del most té un paper fonamental per a l'obtenció del potencial aromàtic del raïm. Per vins d'estil reductor afavorim l'extracció i protecció dels precursors aromàtics tipus Tiols minimitzant l'extracció de polifenols i el contacte amb l'oxigen.

Per vins de caràcter terpènic ens concentrarem en l'extracció de precursors aromàtics, tolerant un major contingut en polifenols i una mica més d'oxigen dissolt al llarg del procés d'extracció.

Per vins d'estil fermental buscarem rapidesa de premsat i neteja del most minimitzant l'extracció de polifenols.

En el cas dels vins negres, la forma de desencubat i el premsat que es realitzi condicionarà directament la qualitat i valorització dels vins de premsa. La terbolesa i l'extracció de vegetal són en aquest cas els paràmetres que cal controlar.



PREMSA EUROPRESS

2. La joventut

Tractar els mostos rics en polifenols amb oxigen.

El tractament controlat amb oxigen permet una oxidació dels polifenols per les polifenoloxidasas (PPO), enzims presents de forma natural en el raïm amb acció molt específica sobre els polifenols. Aquesta reacció permet rebaixar de forma significativa la concentració de polifenols en el most i disminuir la seva sensibilitat a l'oxidació per eliminació de substrat.

VIVELYS, desenvolupador de solucions vitivinícoles innovadores, treballa en l'oxidabilitat dels mostos des de 1999. Els treballs desenvolupats durant aquests 18 anys en els dos hemisferis, han mostrat que els fenòmens d'oxidació responsables de la modificació de les característiques organolèptiques dels vins, estan correlacionats amb la concentració de polifenols en els mostos.



CYLIO DE VIVELYS

Aquest treball ens ha permès construir una solució que permet disminuir el potencial d'oxidabilitat dels mostos a través de:

+ Tractament específic d'Oxidació Controlada de mostos amb oxigen adaptat a cada fracció de most d'acord a les seves característiques analítiques.

CYLIO permet verificar de forma ràpida l'oxidació per reacció enzimàtica dels mostos blancs permetent així determinar la quantitat exacta d'oxigen que necessita el most.

CYLIO determina en 20 minuts la dosi d'oxigen necessària per a cada fracció de most, per eliminar els flavonoides via oxidació enzimàtica.

3. La gestió de l'extracció

La feina primordial de l'enòleg és adaptar les tècniques de vinificació a la matèria primera a elaborar en funció de l'estil de vi definit.

La **TERMOMACERACIÓ** consisteix en escalfar el raïm de 60-75°C en funció de què i com es vol extreure, mantenir-lo a aquesta temperatura des d'alguns minuts fins a hores, i després refredar-lo a temperatura ambient per procedir a la fermentació. La fermentació alcohòlica pot desenvolupar-se en fase líquida o amb pellofes segons sigui l'objectiu d'estructura. Escalfar el raïm és una tècnica antiga però que, degudament actualitzada, aporta els següents beneficis:

- + Extracció ràpida i completa dels antocians.
- + Extracció selectiva de tanins.
- + Augment de la fruita.
- + Destrucció d'enzims oxidases.
- + Eliminació de microorganismes indesitjables.
- + Extracció important de compostos nitrogenats.
- + Guany en capacitat d'envàs de fins a un 20%.

4. Llevat Actiu

En aquesta ocasió oferim una eina molt versàtil que permet:

- + Maceració prefermentativa en calent.
- + Termomaceració.

Aquestes pràctiques s'adapten a qualitats de raïm i estils de vi diferents, però totes elles són fàcilment aplicables amb els equips de AP3M.



TERMOVINIFICACIÓ: AP3M

Un mètode innovador de producció de llevat.

Avui dia no ens podem permetre problemes de fermentació (ralentiments, aturades o contaminacions) que generen pèrdues econòmiques importants.

Les tècniques de multiplicació de llevat en els sectors industrials de fermentacions de begudes són perfectament conegudes. El nostre objectiu és formar al personal del celler per poder treballar de forma autònoma i elaborar vins amb soques de llevats adaptades al medi seleccionades prèviament, produint un batch adaptat al calendari de la verema.

Proposem la posta a punt al celler d'una planta de producció de llevat a escala industrial per tal de disminuir els costos de producció i assegurar la implantació de la soca de llevat escollida.

Un mètode innovador de producció de llevat Actiu en batch d'alta densitat cel·lular. Permet preveure la sembra de 100000 HL de most amb 50 kg de LSA en comptes de 2 tones (sembra a 20 g / HL) i una forta reducció dels costos de producció. El protocol permet produir Llevat Actiu llest per a ser sembrat en 15 hores i garantir una eficàcia màxima.

200 milions / ml en 15 hores de la soca escollida.

Entre altres avantatges, podem citar una sembra controlada de llevats 100% actius i en ple creixement, una seguretat del inici en fermentació amb un temps de latència reduït i la possibilitat de produir Llevat Actiu de re-fermentació ràpid i potent (reactivació de fermentació en 48h).

La implantació d'una planta de producció de llevat al celler representa una solució que aportarà a l'empresa una tècnica veritablement millorada amb noves possibilitats per al futur.

Aquesta metodologia és perfectament adaptable a la multiplicació de bacteris làctics.

Beneficis:

- + Molt rendible per al celler, baixa els costos de producció "Consum de llevat".
- + Menors pèrdues de temps.
- + Baix cost de mà d'obra.
- + Millor control de la fermentació.



MULTIPLICADORS VIVELYS



AMPOLLES D'OXIGEN EN LA FERMENTACIÓ

5. Optimització de l'aportació d'oxigen

L'oxigen és fonamental per al bon desenvolupament de la fermentació. La nutrició és una preocupació per als enòlegs. Les tendències enològiques actuals i els estats d'elevada maduresa que es busquen en el raïm sovint fan treballar als llevats en condicions d'estrès. No realitzaran una bona fermentació si no els hi proporcionem la nutrició adequada.

La gestió de l'aportació d'oxigen no té únicament incidència sobre la cinètica de la fermentació sinó també sobre la qualitat aromàtica del vi. Està demostrat que els productes secundaris del metabolisme del llevat participen en el perfil aromàtic i estan lligats a fonts de nitrogen del medi.

Preveure el comportament dels llevats i preservar el potencial del raïm és una tasca important per l'enòleg.

Tot i que la fermentació alcohòlica és un fenomen anaerobi, sabem que els llevats necessiten mínimes quantitats d'oxigen per sobreviure i resistir a les fermentacions, i sobretot als alts graus alcohòlics.



**Uma criança
intel·ligent**

La criaça és un dels processos més importants en l'elaboració de vi. És una de les etapes més llargues i que més pot impactar en les qualitats organolèptiques, influint tant sobre el perfil aromàtic com el gustatiu del vi. El concepte de criar vi ho entenem com la gestió intel·ligent i ben definida del modelat del vi. És a dir: estructurar, respectar la fruita, eliminar la verdor i en definitiva convertir-lo en un vi que enamora.

+ **MICRO-OXIGENACIÓ** Afegir l'oxigen a ull i en qualsevol moment és un error. La pràctica de la micro-oxigenació permet la dosificació de l'oxigen al mil·límetre amb total precisió. Així obtindrem perfils de vi perfectes estalviant mà d'obra.

Un excés d'oxigen en el vi implica una evolució més ràpida del mateix. El sistema de dosificació automàtica a través de la micro-oxigenació determina la quantitat exacta d'oxigen que necessita el vi d'acord a uns models predefinitos, així com a les reaccions del propi vi.

+ **EL GREIX** El greix juga un paper important en el perfil del vi i cal que estigui en la seva justa mesura per aconseguir un producte harmoniós i equilibrat. Un treball en continu amb el batonejador en dipòsit permet una millor i més ràpida autòlisi dels llevats en suspensió. Tot això es tradueix en una percepció més sedosa i una major complexitat aromàtica del vi.

+ **CONTROL DE PROCÉS** Qualsevol acció que realitzem en el procés ha de ser mesurable i quantificable per poder determinar l'efectivitat i la pertinència de l'acció realitzada. Per això proposem eines de mesura precises que aporten informació per a la presa de decisions encertades: determinació de l'oxigen dissolt en vi, terbolesa, controls microbiològics a través de PCR i Kit de Brettanomyces.

1. Micro-oxigenació

Després de més de 17 anys comercialitzant micro-oxigenadors, estem en posició de poder conèixer alguna de les debilitats de la tècnica de la micro-oxigenació, és a dir, el temps inicial necessari per a la formació de l'enòleg i el temps que ha de dedicar a la degustació durant el desenvolupament de la tècnica.

Actualment disposem de models ben parametritzats d'acord als diferents perfils de vi que podem trobar al mercat.

La gamma:

MICRO-OXIGENADOR ECO PLUS

Un sistema segur i evolutiu per començar amb la micro-oxigenació.

L'equip més petit de la família amb 2 sortides independents permet micro-oxigenar de manera senzilla i precisa els vins dels cellers que s'inicien en aquesta pràctica.

Posseeix també la funció Cliqueur per aportacions ràpides puntuals d'oxigen.

MICRO-OXIGENADOR VISIO

Una tecnologia precisa per aquells cellers que requereixen gestionar de forma efectiva l'aportació controlada d'oxigen als vins.

La gamma **VISIO** ens permet controlar qualsevol volum de dipòsit i garantir una microbombolla, gràcies al disseny de les ceràmiques microporoses que permeten una bona distribució d'oxigen a tot el dipòsit.

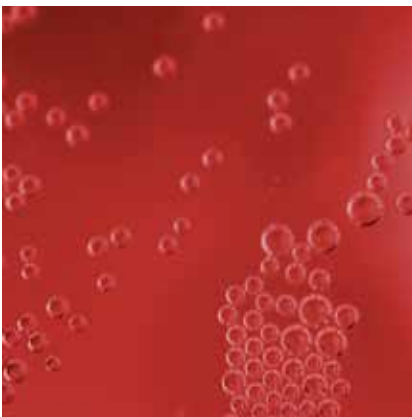
Dins de la família de Micro-oxigenadors de la línia **VISIO** disposem de les versions:

VISIO 6, VISIO 16 i GRAN VISIO.

KERYAN

Pilotatge de la cria. Permet rebre en temps real dades d'oxigen dissolt en el vi per tal d'optimitzar l'aportació d'oxigen d'acord a les consignes prèviament definides i al model o estil de vi objectiu.

Keryan ajusta automàticament el cabal d'injecció d'oxigen en funció de la capacitat de consum del vi i del model prèviament definit.



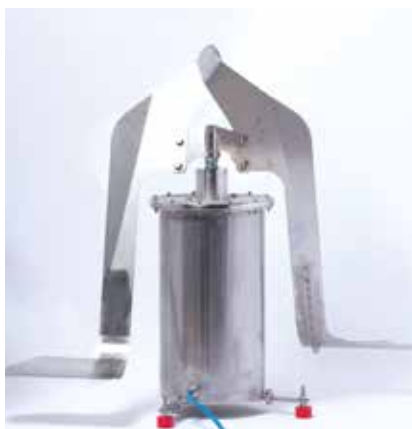
ECO2 VIVELYS

2. El greix

El batonatge consisteix a aixecar les mares fines del vi periòdicament i mantenir-les en suspensió.

Quan el vi es manté en contacte amb les mares durant llargs períodes de temps (4 a 12 mesos) els vins són més estables davant l'oxidació i resulten més grassos i harmoniosos.

El **BATONEJADOR** en les seves versions **XS** i **XL** permet una posada en suspensió de les mares (estabulació amb fangs en mostos i batonatge amb mares en vi) d'una forma automatitzada, suau i sense descarbonificar, totalment controlada.



BATONEJADOR XL

3. El control del procés

Alguns vins mantenen la fruita mentre uns altres la perden de manera vertiginosa després del traspals, filtrat, criança o embotellat. Per això proposem eines de mesurament precises.

NEOXYM

És absolutament imprescindible mesurar la conductivitat a la sortida de la premsa dels mostos, mesurar l'oxigen dissolt en vi durant la micro-oxigenació o en els diferents moviments del vi al celler, així com determinar la terbolesa en mostos, en vins que van a bóta o abans de la clarificació.

PCR

DETECTOR GENÈTIC

Detectar, identificar i quantificar els microorganismes del raïm, el vi i el celler en temps real.

Els microorganismes són necessaris en la producció de vi, però resulta indispensable el seu control així com la seva estabilitat a través del temps. Si alguns microorganismes són part del procés de millora, altres són



capaços d'alteracions irreversibles. És el cas del llevat **BRETTANOMYCES**, bacteris acètics, etc.

Proposem un control complet en les diferents fases del procés de producció (entre FA i FML, durant el procés de criança, embotellat), analitzar els punts crítics i les fonts potencials de contaminacions.

Detecció de llevats:

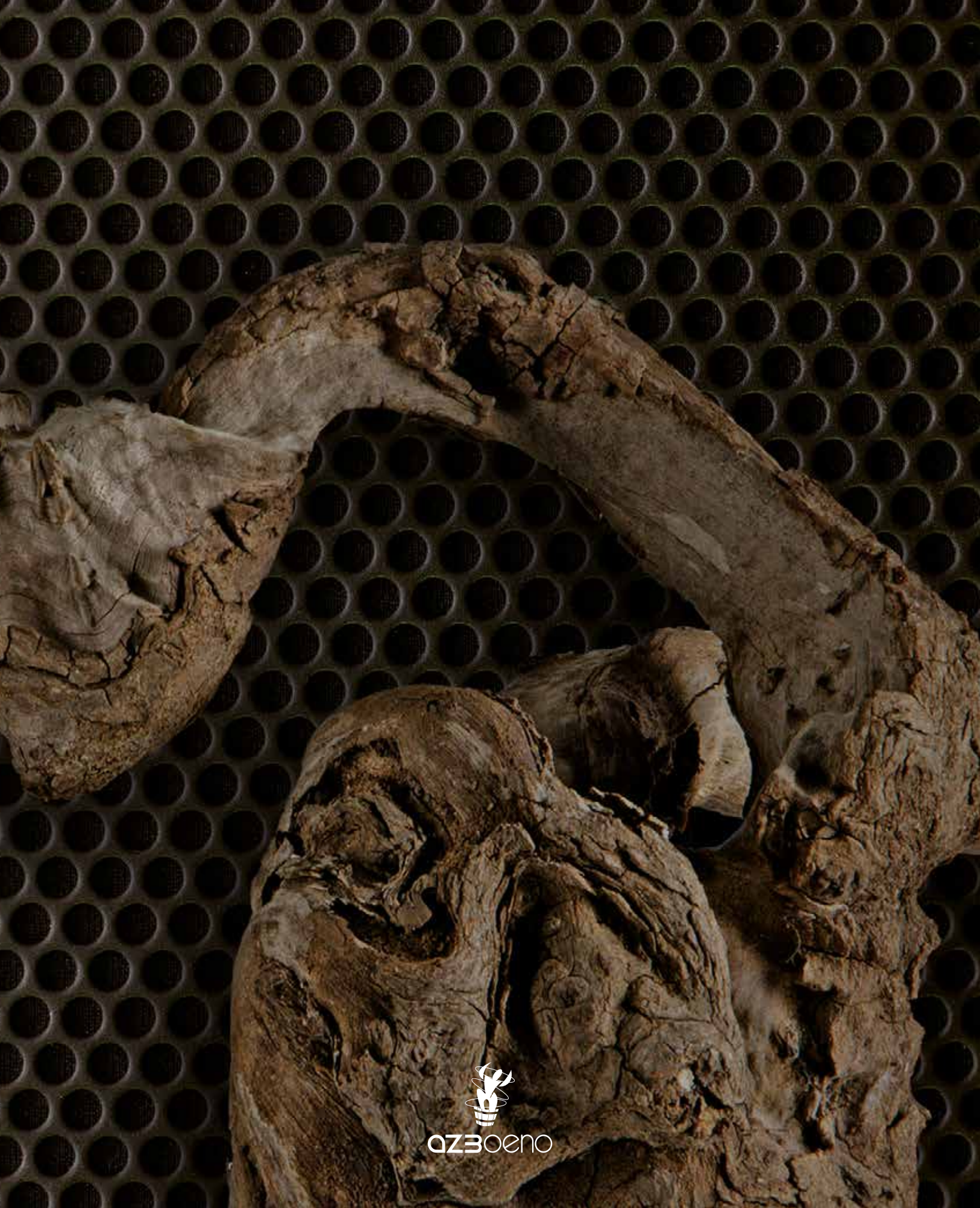
BRETTANOMYCES (Bruxellensis i anòmala), **SACCHAROMYCES CEREVISIAE**, **ZYGOSACCHAROMYCES BAILII**

Bacteris: **ACETOBACTER**, **LACTOBACILLUS**, **PEDIOCOCCUS**.





AZ3 OENO S.L.
Polígono Akarregi, pab. 5B
Apdo. Correos 212
20120 Hernani
T. +34 943 336 032
F. + 34 943 336 332
az3oeno@az3oeno.com
www.az3oeno.com



QZBoeno