



GUIA DE RECOMANACIONS  
PER A LA VALORITZACIÓ  
DEL SURO CATALÀ

# GUIA DE RECOMANACIONS PER A LA VALORITZACIÓ DEL SURO CATALÀ

Autors: Joan Rovira (Cooperativa SF)  
Albert Hereu (ICSuro)  
Patricia Jové (ICSuro)

Col·laboradors: Rosendo Castelló (CFC)  
Roser Mundet (CFC)  
Josep M. Tusell (CFC)  
Francesc Pla (Quality suber, SL)

Agraïments: AECORK, Manel Serra, Parramon Exportap, Llenasnaturcork, J. Vigas, Parramon Salvi i Costa Quer

Edita:



## ÍNDIX

1. ANTECEDENTS	3
1.1. Producció i potencial de les suredes a Catalunya	3
1.2. Mercat del suro a Catalunya	5
1.3. Projecte per a l'impuls de la compra de proximitat de matèria primera per a la millora de la competitivitat del sector surer català	6
2. OBJECTIUS	7
3. CARACTERITZACIÓ TÈCNICA DEL SURO CATALÀ	8
4. MILLORES EN EL PROCÉS PRODUCTIU. PRÀCTIQUES I TRACTAMENT ESPECÍFICS PER A LA PREPARACIÓ DEL SURO	11
4.1. Recepció del suro verd	11
4.2. Emmagatzematge de les pannes i fase de repòs	13
4.3. Primera bullida	14
4.4. Estabilització després de la bullida	16
4.5. Classificació de les pannes de suro	17
4.6. Enfardat i emmagatzematge de les pannes de suro	17
5. CONCLUSIONS	18

## 1. ANTECEDENTS

### 1.1. PRODUCCIÓ I POTENCIAL DE LES SUREDES A CATALUNYA

A Catalunya, la superfície d'alzina surera arriba gairebé a les 70.000 ha, i a les 100.000 ha quan es fa referència a boscos mixtes amb presència d'alzina surera (segons el Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 4a edició). Aquests boscos estan concentrats a la província de Girona i nord de Barcelona, bàsicament a les comarques de l'Alt Empordà, Baix Empordà, Gironès, La Selva, el Maresme i el Vallès Oriental. Tan sols la meitat d'aquesta superfície està en producció, un percentatge molt semblant al de la superfície de suro planificada (50%).

Actualment, s'extreuen entre 3.000 i 4.000 tones anuals de suro majoritàriament a les comarques gironines, tot i que el potencial productiu de suro a Catalunya es xifra en unes 8.000 tones anuals. Segons dades d'APCOR, a Catalunya es produeix prop del 2% del suro mundial (veure figura 1).



Fotografia 1. Sureda en producció havent acabat de pelar el suro  
(Font: Cooperativa Serveis Forestals)

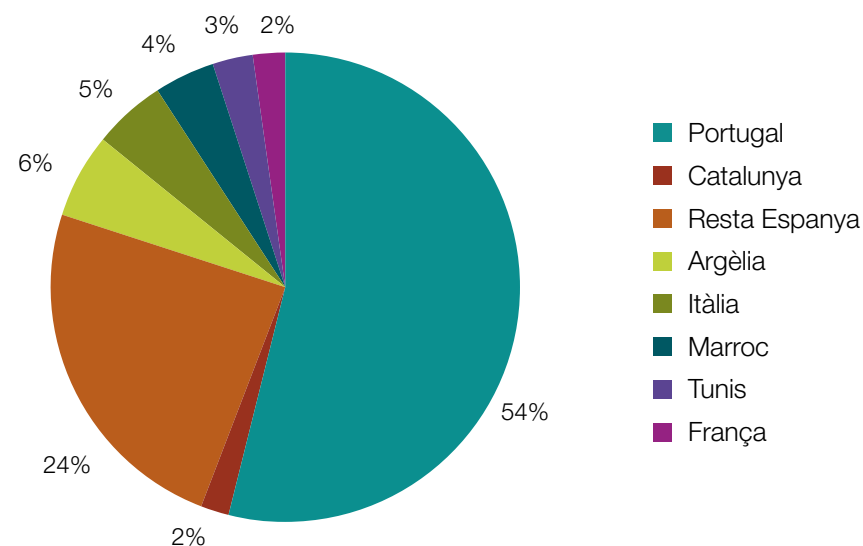


Figura 1. Extracció mundial de suro (%) Font: APCOR i dades del portal forestal

En els últims anys s'ha observat un abandonament de les suredes catalanes i una baixada de la producció per hectàrea que s'explica per la disminució del valor comercial d'aquest material, propiciat en part, per la presència de determinades plagues i malalties. Cal tenir en compte que l'abandonament d'aquestes suredes posa en risc els seu valors socials, ambientals i productius, a part del seu gran valor patrimonial.

Les condicions edafoclimàtiques de Catalunya fan que el suro català sigui de creixement més lent i això li confereix unes propietats fisicoquímiques diferents a les del suro del sud d'Espanya i Portugal que el fan un material d'alta qualitat per a la fabricació de taps de suro. Tot i això, la seva extracció necessita d'un cicle més llarg, al voltant dels 13-14 anys enfront dels 9-10 d'altres regions del sud. Aquest fet combinat amb altres factors, com l'afectació per la plaga del corc del suro entre d'altres, implica un cost d'extracció elevat i un baix rendiment econòmic que ha fet minvar considerablement l'explotació del suro autòcton en els darrers anys.

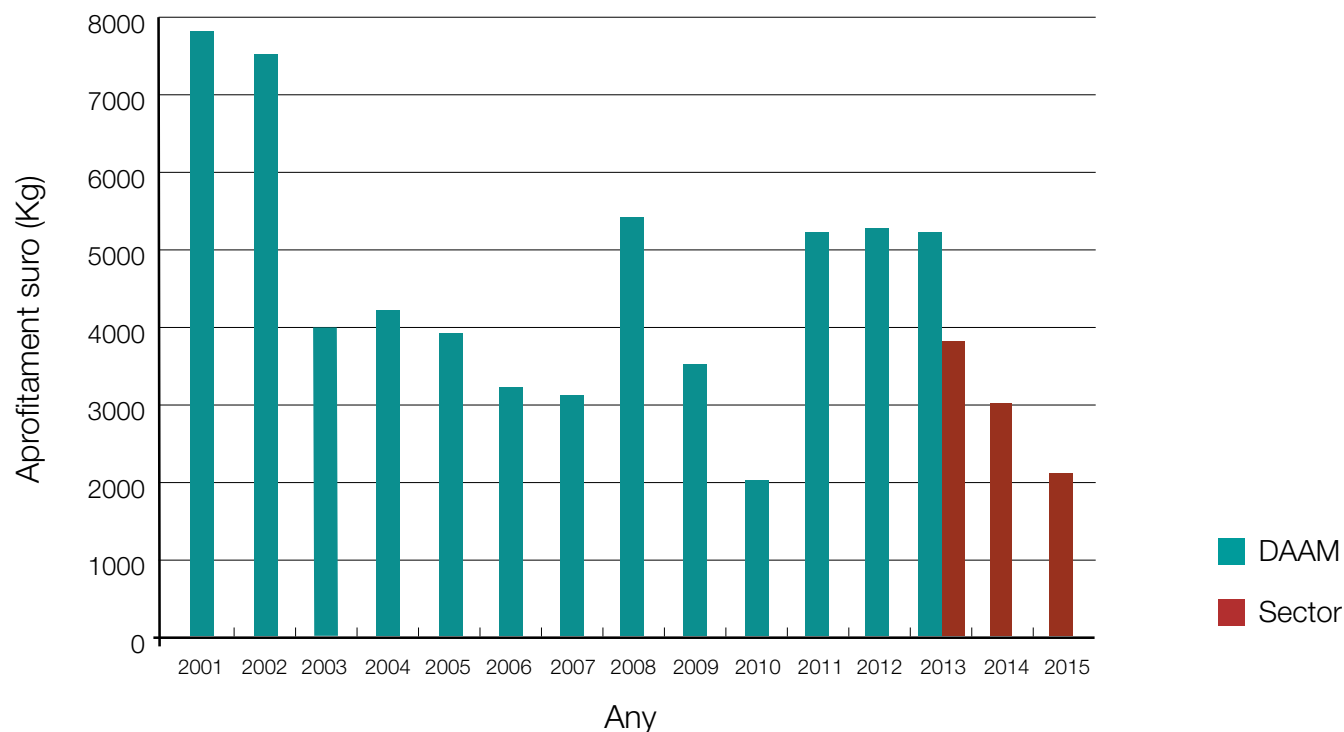


Figura 2. Estadística dels aprofitaments de suro, en kg, en els darrers 15 anys (Font: DAAM)

## 1.2. MERCAT DEL SURO A CATALUNYA

El sector surer català factura prop de 185 milions d'euros amb un nivell d'exportació al voltant del 50%. El 98% de la facturació es concentra en la producció de taps per a l'embotellament d'ampolles de vi tranquil i vi escumós.

Es tracta d'un sector líder a nivell mundial ja que transforma més del 10% dels taps naturals per a vins tranquils a nivell mundial (sent la segona regió mundial, per darrera de Portugal, en l'elaboració d'aquests tipus de taps), i al voltant del 60% dels taps per a vins escumosos (sent líder a nivell mundial).

Tot i això, el sector està immers en una etapa de canvis relacionats amb la globalització dels mercats del vi, el creixement de la competència d'altres regions com Portugal, i, sobretot, l'entrada en el mercat dels taps alternatius (no basats en suro, o amb un baix percentatge de suro) que modifiquen substancialment l'equilibri de forces.

Es tracta d'un sector que concentra majoritàriament les etapes més avançades de la cadena de valor, com serien la fabricació i la comercialització dels taps de suro, sent la primera etapa de producció (preparació de les pannes) minoritària. Actualment, la major part del suro que es treballa a Catalunya prové d'Extremadura, Andalusia o Portugal.

Així doncs, en els darrers anys, el sector surer català ha perdut el control de la negociació de les empreses pel que fa les primeres etapes de la cadena de valor, fent que l'obtenció d'aquesta matèria deixi de ser una avantatge competitiva per a les empreses del sector.

D'entre els motius que fan que actualment la majoria de les empreses catalanes productores de taps utilitzin suro d'altres regions en destaquen: la reduïda proporció de suro aprofitable pel tapament, la manca d'informació de les propietats que pot aportar aquesta matèria al producte final i els aspectes negatius que se li assignen, com és el major nivell de TCA, i la manca de preparadors de suro.

Tenint en compte la quantitat de suro que consumeix la indústria catalana, s'estima que el 30% de les seves necessitats de matèria primera es podria cobrir amb la producció potencial de suro de Catalunya.

En aquest sentit, la utilització de matèria primera autòctona o suro català implicaria un fort impuls pel desenvolupament d'aquest sector i permetria tenir un control sobre les primeres etapes del procés de producció.



### 1.3. PROJECTE PER A L'IMPULS A LA COMPRA DE PROXIMITAT DE MATÈRIA PRIMERA PER A LA MILLORA DE LA COMPETITIVITAT DEL SECTOR SURER CATALÀ

La manca d'utilització de suro autòcton, tot i el seu enorme potencial, és el que va motivar que s'engegués un projecte amb l'objectiu d'impulsar-ne el seu ús i així millorar la competitivitat del sector surer català.

Potenciar el suro català és precisament una de les principals línies estratègiques de l'Institut Català del Suro (ICSuro), que es van concretar durant l'any 2014, per un període de 6 anys, fruit d'un intens treball d'anàlisi de la situació present i futura i del consens entre els diferents actors vinculats al sector surer. L'ICSuro, co-editor d'aquesta Guia, és un Consorci públic-privat que té com a missió promoure el desenvolupament de tota la cadena de valor del sector surer català, des del bosc fins al producte final, mitjançant la investigació, la innovació i la promoció.

Les principals accions dutes a terme en aquest projecte finançat per l'Agència per a la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ) i el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (Generalitat de Catalunya) han estat:

- Caracteritzar el suro català a partir del control de qualitat dels productes que se'n generen, els taps de suro, la qual cosa ha permès avaluar el potencial d'aquesta matèria primera, a la vegada que s'han volgut desmitificar alguns aspectes negatius que se li assignen i que no disposen de bases tècniques que ho demostrin.
- Definir i establir quines són les operacions necessàries dins el procés de preparació del suro català per tal d'obtenir una matèria primera de qualitat i que aquesta sigui apte per als fabricants de taps de suro.
- Establiment de convenis amb 4 indústries fabricants de taps per a vi tranquil per tal que aquestes realitzin proves de rendiment i de qualitat del suro català ja triat i preparat.

- Jornada de treball amb tots els participants del projecte per posar sobre la taula els resultats obtinguts, treure'n conclusions i aportar propostes de millora.
- Accions de divulgació pel públic en general i la pròpia edició d'aquesta guia.

Per als anàlisis i proves de rendiment i qualitat es va utilitzar suro pelat durant la campanya 2013 i seleccionat com a taponable, diferenciant-lo segons calibre i qualitats.

Aquest estudi ha permès disposar de més informació per valorar i promocionar el suro català, començant per les pròpies empreses del clúster català, i ha permès iniciar les relacions empresarials entre els productors i els fabricants dels taps, pel que s'espera que sorgeixin nous pactes comercials.

L'apropament del suro català als empresaris del sector surer català és un primer pas per incrementar el valor afegit d'aquesta matèria prima. La recerca de nous mercats nacionals i internacionals, i la promoció dels taps de suro català són accions que es podran tenir en compte a partir de disposar del perfil tècnic i la caracterització d'aquest material.

## 2. OBJECTIUS

El principal objectiu de la Guia és disposar d'un recull de propostes de millora en el procés de preparació del suro que contribueixin a impulsar la compra d'aquesta matèria primera de proximitat i millorar la competitivitat del sector surer català.

A la vegada, la Guia presenta els resultats de la caracterització tècnica del suro català a partir de l'anàlisi i control de qualitat de taps de suro amb l'objectiu de cobrir la manca d'informació objectiva sobre les propietats del suro català.

Les experiències recollides a partir del treball conjunt amb les indústries participants del projecte formen part de la Guia com a recomanacions per al tractament d'aquesta matèria primera.

La millora en el procés de preparació i l'impuls a la compra de suro català ajudaria a assolir un altre objectiu important com és la millora de les suredes de Catalunya, gràcies a l'aprofitament del suro i la gestió forestal sostenible d'aquestes masses, en el que hi estan involucrats tant propietaris forestals, com empreses de treballs forestals i rematants. Per altra banda, proveir-se de suro català pot ajudar a disminuir el risc d'incendis, combatre el canvi climàtic, fixar carboni, i també pot contribuir a la consolidació de llocs de treball en zones rurals.



Fotografia 5. Pela del suro (Font: Institut Català del Suro)



Fotografia 6. Tria i preparació del suro (Font: Cooperativa Serveis Forestals)

### 3. CARACTERITZACIÓ TÈCNICA DEL SURO CATALÀ

La caracterització tècnica del suro es va realitzar a partir de l'anàlisi físic, químic i sensorial dels taps de suro fabricats a partir de suro procedent de suredes de Catalunya.

A les empreses participants se'ls va subministrar panes de suro català de diferent categoria i subcategoria (taula 1). Posteriorment, les empreses van fabricar els taps de suro natural que es van enviar a l'Institut Català del Suro per al seu anàlisi.

Taula 1. Categories i subcategories de les panes de suro català

<sup>1</sup>Suro verd: aquell que presenta nòduls en els quals no s'ha completat totalment la maduració i les parets cel·lulars estan impregnades de saba. Quan aquests nòduls s'assequen el suro es contrau i queda arrugat.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
13-15	Bo
	Flac
	Verd <sup>1</sup>
15-18	Bo
	Flac
	Verd <sup>1</sup>

La qualitat dels taps de suro es va avaluar a partir dels paràmetres establerts en les normes UNE per a taps de suro i en el Systecode (Codi de Bones Pràctiques Sureres de la Confederació Europea del Suro, CELIEGE).

Les normes UNE defineixen la metodologia i les especificacions dels paràmetres de qualitat dels taps de suro. Aquestes normes han estat creades i estan regulades pel Comitè Tècnic de Normalització i tenen una incidència a l'Estat Espanyol molt important.

L'Institut Català del Suro és secretari d'aquest Comitè tècnic i és membre de CELIEGE.

La gestió de Systecode la porta un organisme internacional que vetlla pel seu compliment a partir d'un sistema d'auditories. Els paràmetres de qualitat establerts en el Systecode es gestionen des de CELIGE o comitè d'experts en suro que els seleccionen i defineixen especificacions per a cadascun d'ells. La incidència de Systecode és internacional.

Els assajos realitzats, els protocols aplicats i el nombre de mostres es mostra en la taula 2 i fotografies 7-10.

Taula 2. Anàlisi, protocol i nombre de taps

ANÀLISI	PROTOCOL	NOMBRE DE TAPS
Dimensions – Densitat	basat en la norma UNE 56921	50
Humitat Aquaboy	basat en la norma UNE 56921	50
Recuperació diametral	basat en la norma UNE 56921	50
Anàlisi sensorial	basat en la norma UNE 56928	50
Anàlisi Haloanisols extraïbles	basat en la norma UNE 56930	20



Fotografies 7-10. Assaigs físics, químics i sensorials realitzats als taps de suro català (Font: Institut Català del Suro)

A la taula 3 es presenten les mitjanes dels diferents paràmetres obtingudes en taps de suro avaluats.

Taula 3. Mitjana dels paràmetres analitzats (n=100)

PARÀMETRE	UNITATS	SURO CATALÀ		
Dimensions-Densitat	kg/m <sup>3</sup>	181.2		
Humitat Aquaboy	%	5.7		
Recuperació diametral	%	≥ 88%	≥93%	≥ 95%
		90	93.8	95.0
Anàlisi sensorial	-	Olor	Olfato-gustatiu	
		Fusta 2	Fusta 2	
Anàlisi haloanisols extraïbles	% ng L <sup>-1</sup>	44.4% < 0.8 ng L <sup>-1</sup>		
		0.8 ng L <sup>-1</sup> > 55.6% < 2 ng L <sup>-1</sup>		

Les principals conclusions extretes a partir d'aquests anàlisis són:

1. Els taps compleixen els valors admissibles de longitud i diàmetre establerts en les especificacions de la norma UNE 56921.
2. Les tres categories de suro (bo, flac i verd) compleixen amb la especificació de la densitat establerta en la norma UNE 56921. Així doncs, la categoria i subcategoria del suro no ha afectat la densitat del tap.
3. Les categories de suro: bo i flac compleixen amb la especificació de la humitat establerta en la norma UNE 56921.
4. El suro verd presenta valors d'humitat inferiors respecte les altres dos categories.
5. En general, totes les mostres han complert amb la recuperació diametral. Els percentatges són baixos i pot ser degut a l'alta incidència de corc en els taps. La presència d'aquest insecte i dels canals que genera en el suro implica una menor recuperació diametral.
6. L'anàlisi organolèptic ha evidenciat que els taps de les diferents categories i subcategories presenten aromes i gustos a fusta a intensitats 2.
7. En el cas del TCA (2,4,6-tricloroanisol), o compost que dóna al vi aroma a florit, totes les categories i subcategories estan per sota del valor màxim admissible establert per Systecode ( $\leq 2$  ng TCA/l). Tot i que el 55,6% de les mostres van presentar una concentració de TCA entre 0.8 ng L<sup>-1</sup> i 2 ng L<sup>-1</sup>, segons la valoració dels tapers que van participar en el projecte, els valors de TCA disminuirien a partir de l'establiment de millores en la preparació de les pannes (millores que es detallen en l'apartat 4).
8. Totes les mostres han presentat unes concentracions de la resta d'haloanisols inferiors al límit de detecció.

## 4. MILLORES EN EL PROCÉS PRODUCTIU. PRÀCTIQUES I TRACTAMENTS ESPECÍFICS PER A LA PREPARACIÓ DEL SURO

La fabricació de taps de suro natural, és a dir, taps d'una sola peça que s'obtenen per perforació directa de les pannes de suro, requereix d'una primera fase de selecció i preparació de les pannes molt acurada.

A continuació es descriuen les pràctiques recomanades per a l'obtenció de pannes aptes per elaborar taps de suro natural.



Fotografia 11. Panna amb molta presència de galeries realitzades pel corc del suro  
(Font: Cooperativa Serveis Forestals)

### 4.1. RECEPCIÓ DEL SURO VERD

**Definició:** procediments a seguir un cop arriba el suro de bosc.

**Objectiu:** assegurar la traçabilitat del suro i la separació de les culasses i del suro afectat per taca groga, corc i altres defectes.

#### **Pràctiques recomanades:**

- Un tècnic registrarà l'entrada dels lots de suro, tenint en compte l'any de la pela i la finca. Es recomana mantenir una traçabilitat i poder relacionar les pannes amb les finques.
- Les pannes procedents de campanyes diferents es separaran i identificaran en el pati.
- El suro no ha d'estar en rusquer al bosc, sinó que s'ha d'entrar de seguida al pati per evitar que estigui en contacte amb el terra.
- Un cop entra el suro de bosc, s'ha de fer una primera selecció donat que és important treure, el més aviat possible, les culasses i les pannes amb defectes (corc, taca groga ...) per tal d'evitar contaminacions.
- La classificació del suro es basa en el seu aspecte visual, i s'assigna la classificació de rebuig a aquell suro que presenta galeries produïdes pel corc, taca groga, molt de gra terrós o gra llenyós, molt flux, important presència de formiga, marques molt pronunciades provocades per l'elevat contingut d'humitat i també les culasses

- La presència de taca groga en el suro va més enllà de ser un defecte visual donat que es considera el principal responsable de la presència, en alguns taps, del 2,4,6- tricloroanisol (TCA). La presència de corc té una relació directe amb la incidència de desviacions organolèptiques i vessaments, per això no es tolera la seva presència, i per tant, no es recomana l'ús del "taladre" per tal de detectar-ne les galeries.
- Cal descartar les pannes que tenen molta presència de molsa ja que es considera que hi pot haver una correlació entre la presència de molses i la presència de taca groga, degut a que les molses retenen la humitat de la pluja o de les boires.
- Les culasses, el suro amb taca groga, suro cremat o suro amb corc no es poden utilitzar per a la fabricació de taps, discs i, segons els casos, suro granulat.



Fotografia 12. Panna de suro recoberta, en part, per molsa verda i amb presència de taca groga (Font: Cooperativa Serveis Forestals)

## 4.2. EMMAGATZEMATGE DE LES PANNES I FASE DE REPÒS

**Definició:** període en el que les pannes de suro es mantenen a l'exterior abans de ser sotmeses a una primera bullida.

**Objectiu:** estabilització de la matèria primera.

**Pràctiques recomanades:**

- Emmagatzemar el suro en un terreny en pendent i/o drenat per tal de facilitar la sortida de l'aigua.

- La fase de repòs ha de ser com a mínim de 6 mesos (Systecode), abans de sotmetre's al primer bullit. Cal més temps que pel suro de fora de Catalunya.
- Les pannes amb verd es poden separar per un assecatge més llarg.
- Evitar la presència d'animals domèstics a prop de les pannes apilades.

Fotografia 13. Emmagatzematge del suro (Font: Cooperativa Serveis Forestals)



### 4.3. PRIMERA BULLIDA

**Definició:** immersió de les panes de suro en aigua neta bullint.

**Objectiu:** netejar el suro, extreure les substàncies hidrosolubles, incrementar l'espessor i millorar la flexibilitat i elasticitat del suro.

#### Pràctiques recomanades:

- Separar, abans de la bullida, el suro afectat per taca groga, culasses i corc que no s'han detectat anteriorment.
- Separar el suro verd abans de la bullida.
- El procés ha de durar com a mínim 1 hora i la temperatura de l'aigua ha de ser pròxima als 100°C.
- L'aigua de cocció s'ha de canviar regularment en funció de l'activitat, però com a mínim un cop per setmana en funcionament continu i després de cada parada de dos dies.
- La caldera s'ha de netejar després de cada canvi d'aigua de bullida.
- S'ha de controlar el consum d'aigua.
- L'aigua de bullida ha de complir la Directiva Europea 98/83 pels paràmetres que es mostren a les taules 4 i 5.
- L'extracció i l'anàlisi de les mostres d'aigua s'ha de realitzar per un laboratori. Aquest anàlisi es farà al menys un cop a l'any.

Taula 4. Paràmetres i valors màxims admissibles per les aigües de bullida de les panes de suro

<sup>1</sup>A la taula 5 s'especifica el llistat de pesticides organoclorats a controlar de manera individual.

PARÀMETRE	UNITATS	VALOR MÀXIM ADMISSIBLE
pH	Unitats de pH	$5.5 \leq \text{pH} \leq 9.5$
Terbolesa	UNT	< 4
Oxidabilitat	mg l <sup>-1</sup> O <sub>2</sub>	< 5.0
Clor residual lliure	mg l <sup>-1</sup> Cl <sub>2</sub>	< 0.1
Ferro	µg l <sup>-1</sup>	< 200
Manganès	µg l <sup>-1</sup>	< 50
Pesticides organoclorats (individual) <sup>1</sup>	µg l <sup>-1</sup>	< 0.10
Pesticides organoclorats (total)	µg l <sup>-1</sup>	< 0.50
2,4,6 - tricloroanisol (TCA)	ng l <sup>-1</sup>	< 2
2,4,6 - triclorofenol (TCP)	µg l	< 0.10
2,3,4,6 - tetraclorofenol (TeCP)	µg l	< 0.10
Pentaclorofenol (PCP)	µg l <sup>-1</sup>	< 0.10

Taula 5. Pesticides a controlar en l'aigua de bullida

PESTICIDA	ESPECIFICACIÓ	PESTICIDA	ESPECIFICACIÓ
1,2,3,4 - tetraclorobenzè	< 10 µg l <sup>-1</sup>	cis - epoxiheptaclor	< 10 µg l <sup>-1</sup>
1,2,3,5 - tetraclorobenzè		trans - epoxiheptaclor	
1,2,4,5 - tetraclorobenzè		Hexaclorobenzè	
Aldrín		Hexacloro-butadiè (HCBD)	
α - endosulfan		Isodrín	
β - endosulfan		Metoxiclor	
a - hexaclorociclohexà (a-HCH)		op - diclorodifenildicloroetilè (op-DDE)	
b - hexaclorociclohexà (b-HCH)		pp - diclorodifenildicloroetilè (pp'-DDE)	
d - hexaclorociclohexà (d-HCH)		op - diclorodifeniltricloroetà (op-DDT)	
γ - hexaclorociclohexà (γ-HCH) (lindà)		pp' - diclorodifeniltricloroetà (pp'-DDT)	
Dieldrín		op - diclorodifenildicloroetà (op-DDD)	
Endrín		pp' - diclorodifenildicloroetà (pp'-DDD)	
Hexacloroetà		Pentaclorbenzè	
Heptaclor		Telodrín	

Fotografia 14. Procés de bullit (Font: Institut Català del Suro)



#### 4.4. ESTABILITZACIÓ DESPRÉS DE LA BULLIDA

**Definició:** període entre la bullida i la selecció de les pannes.

**Objectiu:** aplanar les pannes, deixar que el suro se sequi fins que assoleixi una consistència i una humitat homogènia que permeti el llescat.

**Pràctiques recomanades:**

- En aquesta fase es procedeix al retallat del suro, que consisteix en retallar les rebaves (les vores que sobresurten de la panna) per aconseguir unes pannes més planes, a la vegada que també cal deixar al descobert un tall llis i net de les vores per poder-lo examinar i diferenciar per qualitat. Després d'això cal posar el suro sota una premsa per acabar-lo d'aplanar.

- Mantenir les pannes bullides en un lloc cobert, net i airejat.
- En el cas del suro verd, després de la primera bullida és preferible deixar madurar en un espai sota cobert i airejat.
- Col·locar el suro sobre un terra format pels següents materials: ciment, formigó, empedrat o altres sòls compactes que impedeixin la presència de terra (pedra, grava...).
- Evitar un procés de secat ràpid i la utilització immediata del suro.
- Evitar la presència d'animals domèstics a prop del suro.



Fotografia 15. Retall de les rebaves  
(Font: Cooperativa Serveis Forestals)

#### 4.5. CLASSIFICACIÓ DE LES PANNES

**Definició:** separació del suro taponable segons l'espessor i qualitat (aspecte visual).

**Objectiu:** classificació del suro en funció del seu ús.

##### **Pràctiques recomanades:**

- Separar les pannes de suro verd, en el moment de la preparació, i emmagatzemar-les en una zona del pati ben identificada.
- No utilitzar suro verd per a la fabricació de taps, granulat i discos.
- Els feixos s'han de fer quan les pannes estiguin seques per tal d'evitar que es contaminin.
- Es recomana fer lots de pannes de suro definits en calibre i qualitat (aspecte visual).
- És suficient la separació entre Imperial i Mitja Marca. No és necessari una separació més acurada.



#### 4.6. ENFARDAT I EMAGATZEMATGE DE LES PANNES

**Definició:** període posterior a la classificació de les pannes.

**Objectiu:** conservar les característiques del suro al llarg de la seva transformació, evitant alteracions.

##### **Pràctiques recomanades:**

- Les pannes de la mateixa classe (calibre i qualitat) s'agrupen en feixos o fardells per facilitar el seu emmagatzematge i comercialització. Quan s'han de guardar fardells bullits un període superior als 1 ó 2 mesos, es recomana fer-los de manera que es puguin apilar de costat ('de costella') per facilitar l'airejament.
- Evitar la presència d'animals domèstic a prop del suro.
- Separar immediatament el suro amb taca groga que no s'hagi detectat prèviament.
- Col·locar el suro sobre un terra format pels següents materials: ciment, formigó, empedrat o altres sòls compactes que impedeixin la presència de terra (pedra, grava...).
- Emmagatzemar les pannes i fardos en un lloc cobert, net i airejat.

Fotografia 16. Feixos de suro apilats  
(Font: Cooperativa Serveis Forestals)

## 5. CONCLUSIONS

Les dades i resultats obtinguts al llarg del projecte 'Impuls a la compra de proximitat de matèria primera per a la millora de la competitivitat del sector surer català', així com les jornades de treball realitzades amb indústries fabricants de taps naturals, han permès extreure una sèrie de conclusions, que es detallen tot seguit, en relació al sector surer català, a la caracterització tècnica del suro procedent de suredes catalanes, i a la primera fase del procés productiu de l'elaboració de taps, és a dir, la preparació del suro.

- S'estima que una part de la demanda de suro de les indústries catalanes es podria cobrir amb la producció potencial de suro de Catalunya, estimada en unes 8.000 tones anuals.
- El grau d'exigència per part dels fabricants de taps en quant a la qualitat del suro és cada vegada més gran, a conseqüència de la creixent exigència de les bodegues, per la qual cosa es requereix d'una fase de preparació i selecció de les pannes molt acurada.
- En quant a la caracterització tècnica del suro català, es constata que:
  - Els taps fabricats a partir de suro procedent de suredes catalanes compleixen amb la especificació de densitat, humitat i recuperació diametral establerts en la norma UNE 56921, i presenten aromes i gustos a fusta en intensitat 2.
  - La concentració de TCA (2,4,6-tricloroanisol) en els taps fabricats a partir de suro català està per sota del valor màxim admissible establert per Systecode ( $\leq 2$  ng TCA/l). Segons el treball realitzat, no s'aprecia una diferència significativa, a nivell de presència de TCA, entre el suro català i el suro foraster.
- El suro català és més dens que el suro d'altres regions, i si bé aquesta característica no sempre és valorada, les bodegues que elaboren vins de guarda o que exigeixen qualitats visuals altes sí que ho aprecien.
- La plaga del corc del suro (*Coraebus undatus*) és la causa principal del baix rendiment del suro i és per tant, la principal limitació a l'hora de valoritzar el suro català. Cal doncs continuar avançant en la línia de disminuir la incidència de la plaga del corc a Catalunya. El baix rendiment actual representa un problema per a la posada en producció del suro català.
- L'establiment de millores en el procés de preparació de les pannes (selecció més exigent de les pannes, pràctiques per evitar la contaminació entre pannes, ...) comporta millores directes en els valors de TCA, densitat i recuperació diametral.
- Caldria donar continuïtat al projecte partint de suro preparat segons les indicacions dels fabricants de taps de suro natural de Catalunya, amb una selecció de les pannes més acurada i un temps d'emmagatzematge més curt després del bullit, per analitzar les diferències reals entre el suro català i el suro d'altres regions i evitar que els resultats es vegin influenciats per algunes males pràctiques que es varen produir en la fase de preparació del suro per causes alienes al projecte.
- Un nou projecte amb un sistema de selecció de pannes més acurat, permetria establir una relació clara d'oferta de preu per part dels productors i una possible valoració dels rendiments econòmics per part de la indústria tapera, com un primer pas per començar relacions comercials entre el sector primari i l'industrial.
- Existeixen altres aplicacions que permeten un major aprofitament del suro taponable. La picada manual pot incrementar el rendiment del suro flac, però actualment hi ha pocs fabricants de taps de suro a Catalunya que treballin de forma manual.
- S'ha observat que part del sector vitivinícola aprecia l'ús de productes de proximitat en l'elaboració dels seus vins i caves. Aquesta és una oportunitat per a la comercialització del suro català a les bodegues de les DO catalanes.

Edita:



Amb el suport de:

