



LAFFORT – INFO

NUMERO
45
Gennaio/Febbraio
2006



La gomma arabica

Origine

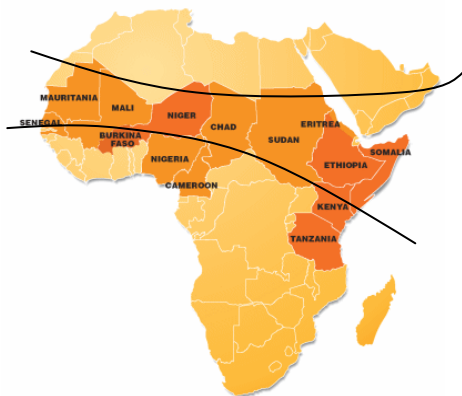
La gomma arabica è una gomma di origine vegetale costituita dall'essudato emesso da alcune specie del genere *Acacia* in particolari condizioni di stress (siccità, calore, ferite, ventosità e/o malattie) tipiche di alcune aree.

Esistono oltre 200 specie appartenenti al genere *Acacia* e tra queste solo una decina producono gomme con caratteristiche diverse. Le uniche a produrre un essudato che prende il nome di gomma arabica sono l'*A. senegal* e l'*A. seyal*.

L'impiego e la conoscenza della gomma arabica risalgono alla notte dei tempi, già gli antichi egizi la usavano come colla per fissare i fogli di papiro o nell'avvolgimento delle bende alle mummie.

Oggi la troviamo impiegate in molte industrie alimentari come emulsionante, in diverse bevande come stabilizzante di sistemi colloidali, nell'industria farmaceutica per incapsulare medicinali o formare compresse, ed altro ancora.

La zona di produzione di questa gomma si estende da est ad ovest nella fascia sud Sahariana dell'Africa. Storicamente è stata uno dei principali prodotti delle colonie francesi. Attualmente il paese maggior produttore è il Sudan.



La gomma ricavata dalla *A. senegal* o *verek* è conosciuta anche come Kordofan. Per stimolarne la produzione, nel caso della gomma di tipo

Kordofan vengono eseguite sulla pianta delle apposite incisioni; nel caso della *Seyal* invece si raccoglie l'essudato che esce da piccole ferite e fratture che si formano naturalmente sui rami e sulla corteccia. Anche per questo le perle sono più piccole e friabili. La secrezione è più abbondante nella stagione calda e secca e tra le piante più stentate e vecchie. Il succedersi di stagioni piovose a periodi secchi e caldi favorisce la fessurazione della corteccia con forti produzioni di gomma. Alla fuoriuscita la gomma è morbida, poi indurisce a contatto con l'aria.



Le rese possono variare da 0,4 fino ad alcuni chilogrammi per pianta all'anno, in funzione dell'andamento stagionale e dell'età delle piante. Le più produttive sono quelle intorno ai 10 anni di età.



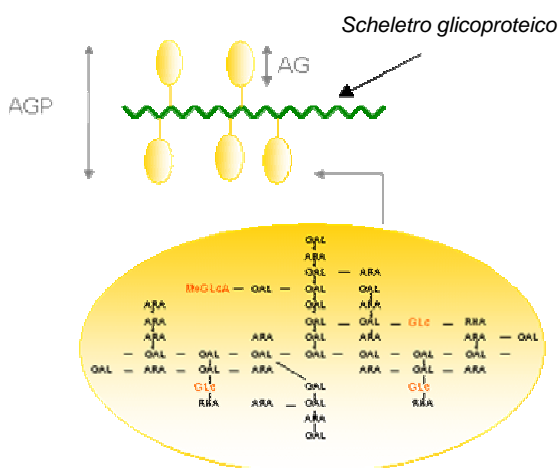
Dopo la raccolta la gomma viene sottoposta ad una prima cernita volta all'eliminazione di materiale estraneo, e quindi selezionata in funzione del suo aspetto visivo.

Composizione

La gomma arabica è un polisaccaride naturale appartenente alla complessa famiglia degli arabinogalattani. Questa sostanza naturale ha un peso molecolare medio compreso tra i 300.000 e gli 800.000 Dalton. E' composto per il 95% del suo peso secco da polisaccaridi e dall'1 – 2 %, a seconda della specie arborea di provenienza, da proteine.

E' formata da 3 frazioni che si differenziano per il loro peso molecolare e per il contenuto di proteine:

- Scheletro glicoproteico che rappresenta l'1% della massa totale;
- Complessi arabinogalattani-proteine (AGP) che rappresentano dal 1 al 10 %
- Unità arabinogalattani (GP) che rappresentano il 90 – 99 %.



Gli arabinogalattani rappresentano le ramificazioni dello scheletro proteico. La frazione polisaccaridica è composta da catene lineari di galattosio con legame beta-1,3. Queste catene sono ramificate in posizione 1,6 con catene di galattosio e ramnosio. Ramnosio, acido glucuronico e metil glucuronico si trovano in posizione terminale delle catene.

In seguito alla completa idrolisi acida della gomma arabica si ottengono i seguenti prodotti nelle rispettive percentuali:

- galattosio 35 – 45 %,
- arabinosio 25 – 45 %,
- ramnosio 4 – 13 %,
- acido glucuronico 6 – 15 %,
- proteine 1 – 2 %.

Proprietà

La gomma arabica è solubile in acqua fino ad una concentrazione > al 40 %. Data la presenza di acidi uronici, parzialmente salificati, la soluzione assume un carattere acido.

La soluzioni ha un aspetto solo leggermente viscoso

Questa soluzione ha un forte potere stabilizzante dei sistemi colloidali, ai quali può essere assimilato il vino, ed in questa sua proprietà giocano un ruolo fondamentale la sua elevata solubilità e la sua scarsa viscosità. In base a queste caratteristiche la gomma arabica è in grado di formare film sottilissimi alla superficie delle particelle in sospensione nel vino rendendole idrofile e creando delle forze repulsive tra esse. Agisce quindi come un colloide protettore, impedendo l'ingrossamento e la flocculazione delle particelle. Per assolvere completamente a questa funzione la concentrazione della gomma in soluzione deve essere sufficiente a coprire totalmente l'interfaccia particelle in sospensione/solvente. Queste sue proprietà persistono senza alterarsi nel tempo ed ovviamente cambiano in funzione della qualità della gomma e delle caratteristiche dell'esiguo scheletro proteico.

Nel vino la gomma arabica esplica il suo ruolo di colloide protettore assicurando:

- una migliore stabilità della materia colorante nei vini rossi;
- un maggiore effetto del metatartrico nella sua azione di impedimento della crescita dei cristalli di bitartrato;
- una protezione nei confronti delle precipitazioni dovute a casse ferrica o rameica;
- una protezione nei confronti di precipitazioni proteiche.

Per questo motivo la gomma arabica ad uso enologico deve essere della migliore qualità.

Per rispondere a questo requisito si deve innanzitutto lavorare a livello di approvvigionamento della materia prima. Non è facile trovare una fonte di gomma arabica di buona qualità ed in grado di garantire una certa costanza e ripetitività nel tempo.

In seconda battuta si deve cercare di lavorare correttamente la materia prima, per garantirne il mantenimento delle caratteristiche nel tempo e per evitare di snaturare le proprietà della gomma con trattamenti fisico chimici troppo spinti.

In questa prospettiva la Laffort ha recentemente operato ricercando nuove e migliori fonti di materie prime, che vengono sempre e severamente controllate, e migliorando il processo di lavorazione.

La nostra Gamma

STABIVIN

Soluzione di gomma arabica pronta all'uso, elaborata a partire da gomme di *Acacia Senegal* selezionate e purificate ad elevato potere di protezione.

La materia prima ed il processo di lavorazione garantiscono circa una buona limpidezza e stabilità del prodotto.



STABIVIN è efficace nella prevenzione della precipitazione della materia colorante instabile soprattutto nel caso dei vini rossi giovani. Partecipa alla stabilizzazione nei confronti delle precipitazioni tartariche in quanto si oppone all'accrescimento del germe di cristallizzazione.

La sua struttura fortemente ramificata ed il peso molecolare elevato gli conferiscono capacità stabilizzanti nei confronti della casse ferrica e rameica.

Considerata la sua dimensione molecolare e la sua struttura, se addizionato al vino prima della microfiltrazione, può indurre un certo colmataggio delle membrane. Per questo è fortemente raccomandato dosare lo STABIVIN dopo microfiltrazione impiegando una pompa dosatrice.

STABIVIN SP

Prodotto a partire da materia prima selezionata è una gomma arabica in soluzione pronta all'uso. Il processo di produzione che ne prevede una parziale idrolisi, una stabilizzazione e microfiltrazione fa sì che questa gomma sia caratterizzata da torbidità estremamente

contenuta (< 15 NTU) ed indice di colmataggio inferiore a 20 per soluzioni allo 0,3% (300 ml/hl).

Il suo uso è raccomandato per il potenziamento della stabilizzazione fisico-chimica dei vini prima dell'imbottigliamento.

Considerata la sua specifica composizione in polisaccaridi, e la taglia molecolare media, tende a limitare il carattere acido ed amaro di alcuni vini, ne migliora l'equilibrio gustativo rinforzandone la struttura ed il corpo. Il tutto senza intaccare l'espressione di tipicità del vino, conservandone la finezza e l'intensità.

Può essere incorporata al vino già perfettamente stabile e limpido prima o dopo l'ultima filtrazione.

E' sconsigliato aggiungere STABIVIN SP a vini a basse temperature.

OENOGOM INSTANT

Preparato di gomma arabica purificata e microgranulata a dissoluzione istantanea e completa.

Grazie alla sua composizione polisaccaridica contribuisce alla stabilizzazione del colore, alla protezione dagli intorbidamenti dei vini causati dalla casse ferrica e rameica, al potenziamento del potere stabilizzante dell'acido metatartarico.

Inoltre contribuisce alla morbidezza dei vini limitando l'aggressività in bocca di alcuni tannini, ne aiuta l'equilibrio mitigando alcune punte di acidità e di astringenza.

L'assenza di SO₂ ne permette l'uso anche a dosi sostenute senza incorrere in particolari controindicazioni.

Può essere addizionato a vino perfettamente limpido prima o dopo l'ultima filtrazione. Data la sua perfetta solubilità può essere aggiunto direttamente al vino o previa solubilizzazione in acqua. La filtrazione del vino risulta più facile se l'aggiunta viene fatta da 24 a 72 ore prima.

(vedi info n. 7 – NOVEMBRE 2000)