

La birra analcolica e light di Michele Cieol (www.mrbeer.it)

A livello legislativo italiano (D.P.R. 30 giugno 1998, n. 272, Art. 2.):

- La denominazione "birra analcolica" e' riservata al prodotto con grado Plato non inferiore a 3 e non superiore a 8 e con titolo alcolometrico volumico non superiore a 1,2%.
- La denominazione "birra leggera" o "birra light" e' riservata al prodotto con grado Plato non inferiore a 5 e non superiore a 10,5 e con titolo alcolometrico volumico superiore a 1,2% e non superiore a 3,5%.

Tecnologie di produzione. Le tecnologie di produzione sono diverse a seconda che si tratti di produrre birra Light o birra Analcolica ed in quale mercato si opera.

Produzione birre Light in Usa: le birre Light godono di un favore da parte dei consumatori al punto che nel 2005 è previsto il sorpasso nella vendita di birra Light rispetto a quella "tradizionale". L'attenzione dei birrai negli USA è rivolta esclusivamente all'aspetto calorico del prodotto, forzando la normale formazione di zuccheri fermentescibili. L'utilizzo di alfa-glucanasi aumenta la quota di zuccheri fermentescibili nel mosto fino a valori del 75-85 %, determinando di conseguenza delle birre di 7,5-8 °P e 4,2-4,5 ° vol. la riduzione calorica è quindi di circa il 30%.

Produzione birre Light in Europa: anche se potrebbe sembrare un prodotto odierno frutto del marketing, nel passato in tutti i paesi Europei esistevano le varie Birrette, Schankbier, Biere de table. Il prodotto finale presenta dei contenuti in alcol ridotto del 30-50 % e apporto calorico altresì ridotto del 30%. Le tecnologie che hanno trovato impiego negli ultimi anni per la produzione di birre Light, possono essere ricondotte a due grosse categorie:

1. da mosti a basso contenuto di zuccheri fermentescibili
2. da birre normali con successiva rimozione parziale dell'alcol

Nel primo caso, si opera intervenendo durante la fase d'ammontamento, in modo da evitare le temperature che attivino le amilasi (enzimi che trasformano zuccheri complessi non fermentescibili in zuccheri semplici e quindi fermentescibili), mentre nel secondo caso, si interviene successivamente alla fermentazione desalcolizzando il prodotto; questa operazione avviene con i seguenti sistemi:

- dialisi
- osmosi inversa
- evaporazione sottovuoto a bassa temperatura

le sostanze volatili del prodotto originario vengono recuperate e successivamente ricomposte al prodotto nella fase alla desalcolazione.

Produzione di birre analcoliche: esistono varie tipologie di birre analcoliche, a seconda della legislazione a cui il prodotto deve sottostare (<1,2 ° alc. Vol in Italia). Le tecnologie necessarie per produrre l'uno o l'altro tipo di birra analcolica sono molto differenti. Le più importanti sono:

1. fermentazione ininterrotta e diluizione (da 0.3 a 1.0 ° alc): mosti preparati ad hoc, con limitato contenuto di zuccheri fermentescibili, non areati, vengono insembrati con un limitato inoculo di lievito e fatti fermentare sino alla trasformazione di al massimo il 2 % del mosto zuccherino. Con mezzi meccanici, il lievito viene

eliminato dal mosto, bloccando così la fermentazione; il tutto viene poi diluito al rapporto voluto di alcool, utilizzando acqua accuratamente trattata e desaerata.

2. evaporazione sottovuoto con birra normale (da 0.09 a 1.0 ° alc): si opera partendo da birra normale filtrata, libera da lievito, a temperatura di circa $40-50$ °C che corrisponde alla temperatura di evaporazione dell'etanolo in condizioni di sottovuoto. L' evaporato viene poi ricondensato e sottoposto a distillazione frazionata al fine di ricavarne una soluzione contenente gli esteri e gli alcoli superiori del prodotto originario, che verrà poi aggiunta alla birra libera dall' alcool.
3. osmosi inversa (da 0.7 a 1.0 ° alc): regola l' equilibrio tra soluzioni a differente concentrazione iniziale, separate da una membrana semipermeabile; la concentrazione si equilibria grazie alla diffusione del solvente nella direzione in cui la concentrazione del soluto è più elevata. Quando viene applicata una pressione idrostatica superiore alla pressione osmotica, il flusso si inverte: questo fenomeno prende il nome di osmosi inversa e la birra viene trattenuta come concentrato, mentre l' etanolo fluisce come permeato. Le pressioni esercitate sono dell' ordine di grandezza di $30-80$ bar, valori che dipendono dal tipo di impianto utilizzato
4. dialisi con birra normale (da 0.7 a 1.0 ° alc): viene usata birra normalmente prodotta e preventivamente filtrata, libera da lievito. Opera con il principio della bassa pressione che si forma a ragione della differenza di concentrazione fra due liquidi separati da una membrana di cellulosa opportunamente trattata.
5. estrazione con anidride carbonica in fase supercritica: tale tecnica è stata utilizzata con pressioni di 150 bar a temperature di 5°C. il titolo di alcol è determinato dal tempo di estrazione. Il vantaggio di questa metodica deriva dall' assenza di danno termico nei confronti del prodotto da trattare.