

NO SOLO PARA CERVECEROS ARTESANALES

El “late hopping” hace escuela

Cada vez más cerveceros alemanes y europeos que quieren diferenciarse con sabores estimulantes propios recurren al así llamado “late hopping” (lupulado tardío), también para cervezas tradicionales a las que este método confiere un placentero toque a lúpulo muy agradable de beber. Esta tendencia a la individualización es tenida en cuenta en los desarrollos técnicos, que ofrecen nuevas posibilidades para el control del aroma.

Para las cervezas “artesanales” con fuerte sabor a lúpulo, el “lupulado en seco” o “dry hopping” es largamente conocido. Entre tanto, muchos cerveceros exitosos saben que el secreto para un toque armónico de lúpulo muchas veces es la combinación con una aromatización tardía con lúpulo en el whirlpool o después del mismo.

Es verdad que la mayor parte de las fracciones aromáticas de fácil volatilidad, como, p.ej., el mirceno, se pierde durante la fermentación, pero los componentes más pesados, como, p.ej., el linalol, permanecen casi por completo. Pueden aplicarse selectivamente para lograr una percepción acentuada de sabor frutado en la lengua.

Soluciones técnicas innovadoras con numerosos aspectos positivos

Por ejemplo, mediante el perfeccionamiento y optimización del método HopBack de BrauKon, se obtienen las ventajas siguientes:

Complemento del lupulado durante la cocción de mosto

En combinación con las adiciones de lúpulo durante la cocción de mosto, mediante el lupulado en el whirlpool puede obtenerse un “aroma de lúpulo caliente” aún más intensivo. De esta forma, el amargor se percibe en la boca con una nota frutada y aromática más armónica.



Solución de Late-Hopping-High-Efficiency para 120 kg de conos de lúpulo con descarga automatizada.

Complemento del lupulado en seco

A través de los aromas volátiles, el lupulado en frío mediante la adición en seco acentúa especialmente las notas de lúpulo que se perciben al oler. Con el lupulado en el whirlpool y el “cuerpo obtenido con el lúpulo” puede establecerse un equilibrio entre el aroma a lúpulo y los acentuados “aromas volátiles de lúpulo” del lupulado en frío.

Pérdidas de mosto reducidas

Para cervezas extremadamente lupuladas es posible combinar con una dosificación de pelets

en el whirlpool. Algunas variedades de lúpulo son más fáciles de conseguir como pelets, de modo que con las cervezas especiales es posible aromatizar por arriba de la capacidad del HopBack. Con una dosificación adicional de pelets en el whirlpool, el mismo se sobrecargará rápidamente, y la separación del trub caliente ocasionará grandes pérdidas de mosto.

Con el HopBack dichas pérdidas pueden reducirse significativamente si se lo utiliza como un filtro de lecho profundo. Así, en el lecho de conos de lúpulo, las partículas de pelets y el trub caliente restante pueden separarse eficientemente, reduciendo las pérdidas de mosto de forma notoria. Además, de esta manera puede asegurarse que ninguna partícula pase al enfriador de mosto y pueda obstruirlo.

Manejo sencillo y automatización completa

Puede realizarse un llenado seguro y cómodo a través de la entrada de hombre. El vaciado puede realizarse manualmente a través de una compuerta a una bandeja colectora móvil, o también de forma totalmente automática mediante una bomba de descarga directamente al silo de afrecho.

Utilización flexible

Para cervezas especiales, como, p.ej., la cerveza belga Wit, el sistema también puede utilizarse para cáscaras de naranja, cilantro

u otras sustancias aromáticas de grano grueso. En este caso, la criba puede adaptarse de forma correspondiente. Para aromas aún más exóticos de especias se desarrolló como complemento una extracción especial de especias con retención de sustancias sólidas y extracción automática de las mismas que ya se utiliza en muchas partes.

Extracción eficiente y homogénea de los componentes aromáticos

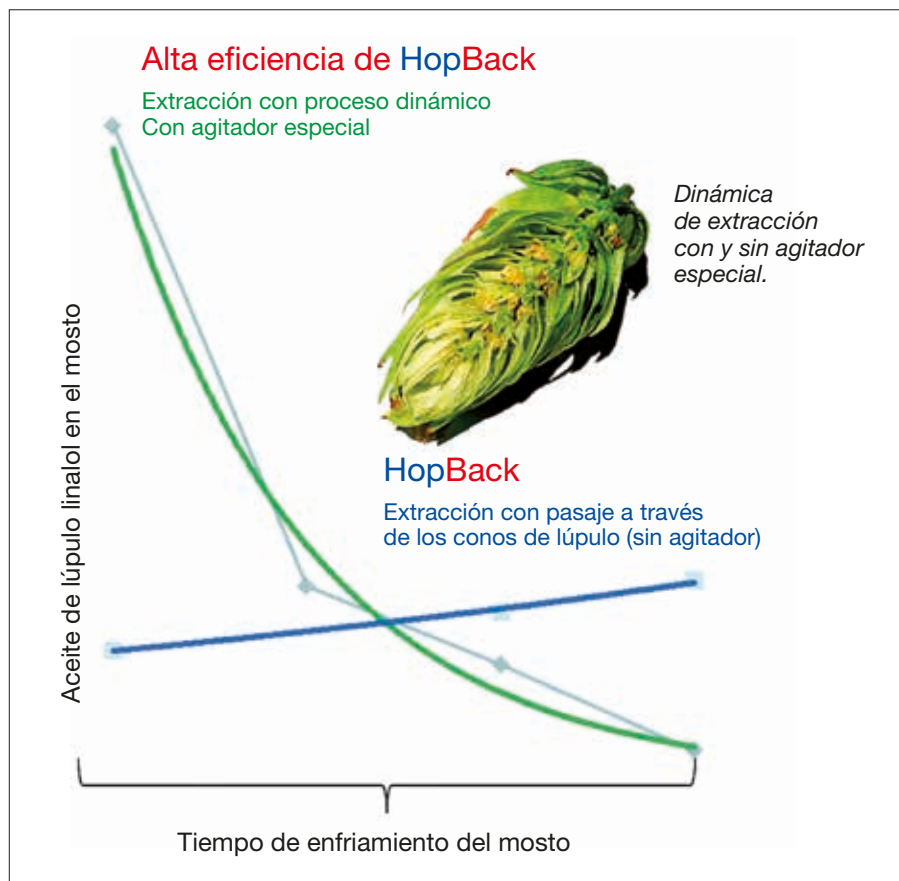
La meta tecnológica más importante era una extracción eficiente de los pelets de lúpulo con un flujo optimizado a través de la camada de conos de lúpulo. El flujo de mosto distribuido y guiado uniformemente a través de los conos de lúpulo, de igual forma que en una cuba filtro, asegura una extracción eficiente y homogénea de los componentes aromáticos.

Agitador especial para cantidades grandes de conos de lúpulo

El agitador especial recientemente desarrollado permite una extracción exacta de los conos de lúpulo. El agitador abre los conos de lúpulo de forma rápida pero cuidadosa, de modo que en pocos minutos las glándulas de lupulina por detrás de las hojas quedan liberadas para la extracción.

En este sentido, lo notorio es que la extracción selectiva de los componentes aromáticos es en gran medida independiente de una isomerización. Así, es posible obtener aromas más finos del "late hopping" con ahorros de hasta un 30%. Los amargores desagradables, como a veces ocurren con tiempos de extracción más intensos y largos, pueden evitarse, pues la extracción de los aromas finaliza después de un corto tiempo.

Mediante la instalación en baipás entre el whirlpool y el enfriador de mosto es posible hacer pasar el mosto por el HopBack después del fin de la extracción. De esta manera, la duración de la extracción se desacopla del proceso de enfriamiento del mosto, y el perfil del aroma se maneja de forma independiente.



Ensayos en escuelas técnicas y prácticos

Durante ensayos en escuelas técnicas y prácticos, durante el período de una hora (= tiempo máximo asumido de enfriamiento del mosto) se tomaron muestras para determinar el desarrollo de la extracción. Además, también se quería observar el comportamiento de los conos de lúpulo en relación con un hinchamiento y levantamiento.

Con un pasaje laminar del mosto caliente a través de la camada de conos de lúpulo se observó una elevación lenta de los componentes, que llegó a su máximo al final del período de extracción. Así, en el período normal de enfriamiento del mosto no se extrajeron todas las sustancias aromáticas.

Esto se explica por el hinchamiento lento de los conos secos y con ello la apertura con diferencia de tiempo de las hojas de los conos de lúpulo. En consecuencia, la resistencia a la difusión en el mosto de las cápsulas de lupulina en el interior de los conos, al principio es muy grande. La difusión de las sustancias se vuelve más rápida solo con el hinchamiento gradual de las hojas de los conos de lúpulo.

Este proceso se acelera notoriamente mediante el agitador modelo "high efficiency". El efecto mecánico abre los conos de lúpulo de forma inmediata. Así, las glándulas de lupulina se extraen del mosto de forma rápida y eficiente. Después de 15 a 20 minutos se logra una extracción casi completa de las sustancias aromáticas.

Resumen

El "late hopping" con conos de lúpulo permite obtener notas frutales del lúpulo. Esto es ideal para otorgar ciertas notas aromáticas a las cervezas tradicionales. Además, las cervezas con aroma acentuado a lúpulo pueden adecuarse con un perfil aromático aún más armonioso. Las soluciones técnicas innovadoras ofrecen la posibilidad de realizar una extracción particularmente eficiente, como también un control selectivo del perfil aromático. □

Friedrich Banke

Propietario de Banke process solutions, (www.banke-ps.de); Director Ejecutivo/ Investigación y Desarrollo BrauKon GmbH, (www.braukon.de)