



WAŻNE!

CHŁODZENIE BRZECZKI W BROWARZE DOMOWYM

Po gotowaniu brzeczki należy ją schłodzić do temperatury umożliwiającej zadanie drożdży. Możemy to zrobić szybciej lub wolniej, zużywając mniej lub więcej wody. Przyjrzyjmy się różnym metodom chłodzenia brzeczki.

Tekst: Piotr Wypych

Po pierwsze: do jakiej temperatury należy schłodzić brzeczkę przed zadaniem drożdży?

Odpowiedź jest dość oczywista: brzeczkę należy schłodzić do zalecanej przez producenta temperatury zadania drożdży (zwykle jest to 20°C dla piw górnej fermentacji i 10°C dla dolnej), a nawet 1–2 stopnie niżej, gdyż po rozpoczęciu fermentacji (a jest to proces egzotermiczny, czyli wiążący się z wydzielaniem ciepła) możemy spodziewać się lekkiego skoku temperatury, więc lepiej go wcześniej skompensować niższą temperaturą zadania drożdży, gdyż potem temperatura może nam uciec parę stopni w górę, a fermentującą brzeczkę trudno jest skutecznie schłodzić.

W praktyce piwowarskiej znane jest też inne podejście do tego problemu: niektórzy piwowarzy domowi nie czekają, aż temperatura opadnie tak nisko, i zadają drożdże w temperaturze o kilka stopni wyższej (byłe niższej niż 30°C) i następnie schładzają powoli w kilka godzin brzeczkę razem z drożdżami do docelowej temperatury fermentacji, zanim jeszcze właściwa fermentacja się rozpocznie. Jest to jednak obarczone pewnym ryzykiem: po pierwsze drożdże mogą rozpocząć fazę namnażania w zbyt wysokiej temperaturze, a to skutkuje nieczystym smakiem piwa – powstanie zbyt dużo estrów i alkoholi wyższych. Ponadto spadek temperatury jest to zawsze poważny szok dla drożdży – starają się mu przeciwdziałać, wydalając pewne substancje, które są szkodliwe dla piwa, a czasem nawet mogą dojść do wniosku, że spadek temperatury jest groźny dla ich życia, mogą przerwać pracę, flokulować i opaść na dno. Zawodowi piwowarzy są w tym temacie zgodni: drożdże najlepiej jest zadawać lekko poniżej założonej temperatury fermentacji, daje to najlepsze efekty dla smaku piwa.

Po drugie: czy powinniśmy chłodzić szybko? W zasadzie tak, główne powody do pośpiechu to:

– zablokowanie powstawania DMS. DMS jest to związek aromatyczny, nadający piwu ulotny, ale nieprzyjemny zapach warzywny: konserwowej kukurydzy, gotowanej kapusty... Powstaje on z prekursorów, które znajdują się w słodzie i trafiają do brzeczki. W czasie gotowania prekursorzy te powoli zmieniają się w DMS, który następnie szybko paruje z gotującej się brzeczki. Może się zdarzyć, że przy chłodzeniu temperatura będzie nadal na tyle wysoka, że DMS będzie produkowany, ale nie dość wysoka, aby odparował z brzeczki, i pozostanie on w gotowym piwie. Kluczowe tu jest, aby w miarę szybko przejść przez pierwszy etap chłodzenia – gdy temperatura spadnie poniżej 85°C, proces wytwarzania DMS jest już czterokrotnie spowolniony,

i można powiedzieć, że problem jest opanowany. Należy dodać, że ryzyko powstawania DMS istnieje tylko w piwach z dużym udziałem słodów jasnych (głównie słodu pilzneńskiego), gdyż słody już odrobinę ciemniejsze – jak pale ale czy monachijski – są suszone w temperaturze na tyle wysokiej, że pozbywają się większości DMS już na etapie słodowania. Ponadto DMS-u możemy pozbyć się prawie w całości przez wydłużone gotowanie – przez 90 minut gotowania pozbywamy się 75% DMS-u z brzeczki.

– drugi powód do pośpiechu to skrócenie czasu, jaki mija od gotowania do zadania drożdży, by zmniejszyć ryzyko zakażenia. Drożdże wprawdzie nie zwalczają aktywnie bakterii, ale w momencie gdy zadamy drożdże, opanowują one



Chłodzenie brzeczki w wannie.