

Ser dojrzewający wyprodukowany z udziałem drożdży *Y. lipolytica* jako kultury wspomagającej

Duża zmienność i wysoka liczebność niestarterowej mikroflory rozwijającej się w serach podczas dojrzewania, jest jednym z głównych czynników przyczyniających się do powstawania licznych wad i otrzymywania produktów o niestandardowych cechach jakościowych. Wśród mikroorganizmów dziko występujących w serach, drożdże stanowią jedną z najliczniejszych grup. Ich występowanie w tak dużej liczbie, a także ich wysokie uzdolnienia hydrolityczne, zarówno proteolityczne jak i lipolityczne, pozwalają twierdzić, że ich obecność nie jest obojętna dla przemian zachodzących podczas dojrzewania serów. Trzeba jednak zaznaczyć, że ich wpływ na kształtowanie cech jakościowych tych produktów może być zarówno pozytywny jak i negatywny. Niekorzystne zmiany wiążą się najczęściej z powstawaniem niepożądanego drożdżowego lub owocowego zapachu i posmaku, śluzowaceniem masy sera, czy zmianami jego tekstury, takimi jak gazowanie i puchnięcie. Niektóre gatunki drożdży występujące w serach wykazują pożądane właściwości. Dzięki wysokiej aktywności proteolitycznej i lipolitycznej biorą one udział w tworzeniu związków kształtujących profil smakowo-zapachowy serów oraz przyczyniają się do przyspieszenia ich dojrzewania. Korzystna rola drożdży wiąże się też ze stymulowaniem rozwoju mikroflory starterowej oraz hamowaniem niepożądanych dla przebiegu dojrzewania sera mikroorganizmów.

Spośród występujących w serach drożdży najlepszymi cechami, wskazującymi na możliwość zastosowania ich jako ko-starterów odznacza się gatunek *Yarrowia lipolytica*. Ich wprowadzenie produkcji do serów dojrzewających przyczynia się do:

- eliminacji niepożądanej, niestarterowej mikroflory odpowiedzialnej za tworzenie niekorzystnych zmian jakościowych,
- intensyfikacji procesu proteolizy i lipolizy, a tym samym skrócenia etapu dojrzewania serów,
- możliwości produkcji serów wykazujących cechy wyrobów długodojrzewających np. twardego typu włoskiego, bez konieczności prowadzenia długiego procesu dojrzewania, możliwości uzyskiwania profilu sensorycznego charakterystycznego dla danego gatunku sera bez udziału typowych kultur starterowych, np. produkcja serów wykazujących cechy sensoryczne serów pleśniowych, ale nie zawierających pleśni,
- intensyfikacji pozytywnych cech smakowo-zapachowych.

Skład produktu:

mleko, mezofilne bakterie fermentacji kwasu mlekowego, wyselekcjonowana kultura drożdży *Yarrowia lipolytica*, podpuszczka, sól, chlorek wapnia

Produkt opracowany przez zespół z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Osoba do kontaktu: dr inż. Marek Szoltysik, marek.szoltysik@upwr.edu.pl

Literatura:

<https://sup-rim.pl/index.php/en/strefa-przetworcy/jakosc-i-bezpieczenstwo-produktow-mleczarskich-przetworca/mikroflora-drozdzowa-i-jej-wplyw-na-jakosc-serow>