

# Piwo niepasteryzowane, a nieutrwalane

– obiektywna ocena watorów i benefitów dla konsumenta

Temat ten znalazł się grupie zagadnień, które dotyczą rynku i problemów branży. Można by rzec, że słusznie ponieważ całe zamieszanie wokół piw niepasteryzowanych i nieutrwalonych to problem głównie browarów, a nie samych konsumentów.



Rafał Kowalczyk  
browarzyciel.pl

**Wszystko** rozbija się o słowa kluczowe, które z jednej strony brzmią mniej lub bardziej pejoratywnie, a z drugiej mają być synonimem dobrej jakości. W reklamach słyszymy nawoływania o to, by uważać aby piwa przypadkiem nie spasteryzować, gdy tymczasem wprowadzona kiedyś pasteryzacja była postrzegana korzystnie i była synonimem lepszej jakości. Konsumentom woleli kupować piwa pasteryzowane aniżeli te, które szybciej ulegały zepsuciu. Wiele browarów oferuje dziś piwa pod hasłem „piwo niepasteryzowane”- szylde, który był zarezerwowany w świadomości konsumentów dla piw świeżych, z krótkimi terminami ważności. W odpowiedzi na to pojawił się nowy termin „piwa nieutrwalone”. Tylko czy nie jest to kolejne słowo-klucz wykorzystujące trendy rynkowe, które znów obiecuje lepszą jakość piwa?

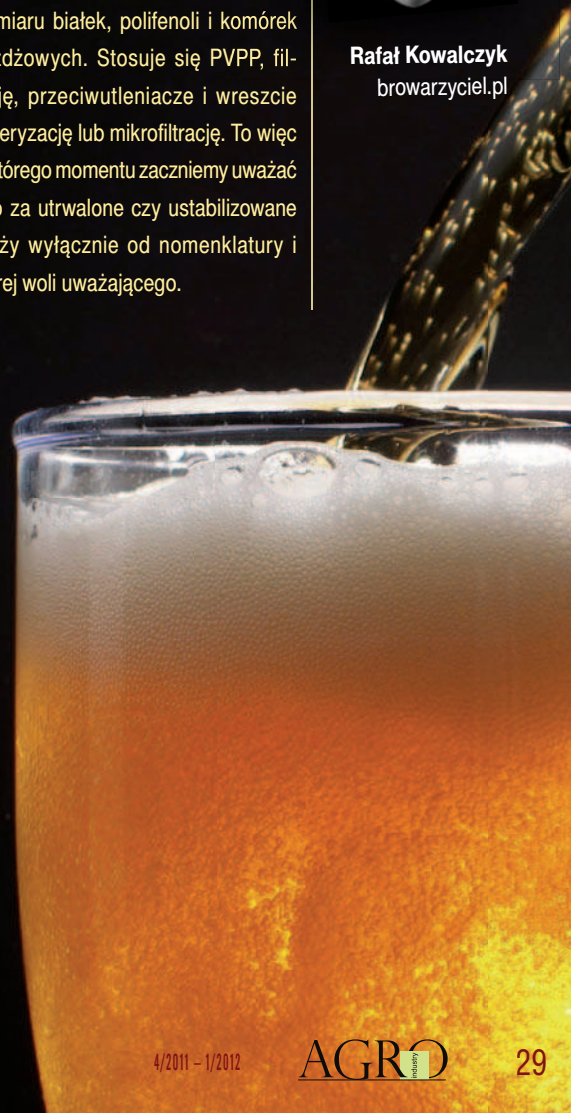
Aby porównać piwa nieutrwalone z innymi trzeba oczywiście powiedzieć

o sposobach utrwalania tych drugich. Temat niby nie dotyczy piw pasteryzowanych, jakby z góry były na straconej pozycji, ale ponieważ jest to jedna z metod utrwalania, musimy dołączyć je do grona i oceniać na równi z innymi.

## Piwo utrwalone

Definicja słowa utrwalanie – *biol.* ... to zabicie komórek biologicznych metodami fizycznymi lub chemicznymi ... i głównym celem tej czynności jest zapobiegnie psuciu się produktów żywnościowych podczas ich przechowywania. Słowo to ma również szersze, bardziej ogólne znaczenie: ... utrwalanie powoduje, że coś nabiera trwałego charakteru [1]. Trzeba na tym etapie nadmienić, że aby piwo było stabilne i miało również trwałą, relatywnie niezmienny bukiet, smak i wygląd to jego „utrwalanie” musi zacząć się dużo wcześniej niż dopiero podczas procesu pasteryzacji. Niezależnie od tego jaką metodę wybiera dany browar, podczas procesów produkcyjnych pozbywa się

nadmiaru białek, polifenoli i komórek drożdżowych. Stosuje się PVPP, filtrację, przeciwutleniacze i wreszcie pasteryzację lub mikrofiltrację. To więc od którego momentu zaczniemy uważać piwo za utrwalone czy ustabilizowane zależy wyłącznie od nomenklatury i dobrej woli uważającego.





Przeprowadzone doświadczenie polegające na pasteryzowaniu przez 10 i 20 minut piwa nieutralowanego w stałej temp. 60°C (rys. 2) wykazało minimalne zmiany w profilu smakowym, praktycznie niezauważalne dla przeciętnego konsumenta. Najistotniejszą zmianą była utrata rzeźkości piwa. Główne aromaty: słodowe, chmielowe i estrowe pozostały na takich samych poziomach.

**Pasteryzacja** – to proces termiczny mający na celu maksymalne zmniejszenie szans na przetrwanie dla wszystkich żywych form mikroorganizmów w piwie. Aby osiągnąć minimalny efekt pasteryzacji przyjmuje się dawkę 5,6 JP [jednostek pasteryzacyjnych] czyli np. 5 min. i 36 sek. w temp. 60°C [2]. Do osiągnięcia tego samego efektu można zastosować wyższą temperaturę ale za to w krótszym czasie. Wzrost temperatury o 7°C skraca 10-cio krotnie czas procesu. Według Dylkowskiego wystarczy 15 JP aby piwo spasteryzować [3]. Choć inne źródła podają inne wartości np. 5-15 JP [2] to ostateczne zakresy zależą od wielu czynników fizyko-chemicznych piwa. W praktyce piwowarzy poruszają się jednak w większych przedziałach i jest to zwykle zakres 20 – 50 JP. Istotnym jest przy tym aby odpowiednią temperaturę otrzymał środek butelki lub puszki, więc łączny czas przebywania w pasteryzatorze tunelowym może wynosić około 30 – 40 minut. Inną metodą jest pasteryzacja w przepływie, która pozwala w szybkim czasie najpierw osiągnąć wyższą temperaturę np. 72,5°C a po 20 sekundach (20 JP) zbić ją do niższych wartości. W tej drugiej metodzie piwo jest dużo krócej wyekspozowane na wysoką temperaturę i w efekcie otrzymuje mniejszy

szok termiczny co skutkuje ograniczonym „pogorszeniem” jakości piwa.

Właściwości piwa pasteryzowanego:

- Piwo nie wymaga przechowywania w chłodni
- Długi termin przydatności.
- Piwo może mieć tzw. posmak pasteryzacyjny, który przypisuje się głównie reakcjom Maillarda i związkom melanoidynowym [4]. Czyli nieznacznie bardziej głęboki aromat słodowy, posmaki chlebowe, oraz miodowe związane z przyspieszonymi procesami utlenienia i starzenia się piwa podczas procesu pasteryzacji.
- Piwo pasteryzowane ma generalnie bardziej stabilny bukiet smakowo-zapachowy, a jego zmiana w dłuższym okresie czasu jest związana z dalszą utratą świeżości i pogłębiającymi się procesami starzenia się piwa.
- Odcień koloru piwa może być nieznacznie zmieniony w kierunku ciemniejsze [4].

**Mikrofiltracja** – Jest to mechaniczna separacja mająca na celu pozbycie się tych drobnoustrojów, które odpowiadają za ew. zepsucie piwa. Proces ten więc zastępuje pasteryzację. Warto wspomnieć, że filtrację wyjątkową musi poprzedzać zwykła filtracja, która niemal bez wyjątku eliminuje komórki drożdżowe oraz wszystkie osady. Mikrofiltrację wykonuje się za pomocą filtrów membranowych lub kartonowych o porach od 0,2 do 0,45 µm. W wyniku tego i innych zabiegów stabilizujących piwo może zostać nadto „wypolerowane” i mogą być usunięte

z niego cenne białka, polifenole a nawet może mieć to wpływ na kolor, poziom goryczki i pełnię piwa oraz pienistość [5]. Piwa jasne, lekkie o długich terminach przydatności czasem oceniane są więc jako puste i wodniste w smaku.

Właściwości piwa filtrowanego (niepasteryzowanego).

- Piwo ma długi termin przydatności i może być przechowywane w temp. pokojowej.
- Krystalicznie klarowne
- Utrzymuje dłużej efekt świeżości (brak aromatów głęboko słodowych, chlebowych)
- Pusty smak, brak pełni słodowej.

## Piwa neutralone

Według obowiązującej dziś nomenklatury są to takie piwa, które nie są poddawane żadnym czynnościom utrwalającym je mikrobiologicznie. Rezygnuje się zatem z pasteryzacji i mikrofiltracji, pozostawiając zwiększoną ilość żywych komórek drożdżowych, białek i polifenoli. Piwa te są jednak stabilizowane na swój sposób tak, by osiągnąć wymaganą klarowność i przyzwoity stopień trwałości bukietu aromatycznego.

Właściwości piw neutralowanych

- Rzeński, świeży aromat
  - Krótki termin i konieczność przechowywania w chłodni/lodówce
  - Wymóg świeżych dostaw
  - Zmienny profil smakowy zależny również od warunków przechowywania, transportu, etc.
  - Możliwe lekkie zmętnienie na zimno
- Przykładami innych piw ale ciągle neutralowanych są piwa niemieckie lub

austrackie tzw. piwniczne (Kellerbier lub Zwickelbier), które nie są stabilizowane, ani klarowane czy pasteryzowane. Rozlewane są prosto ze zbiorników leżakowych i mają jedynie kilkutygodniowe terminy przydatności. Innym przykładem są piwa re-fermentowane w butelkach, czyli takie, których proces fermentacji kończy się już w butelce. W tej postaci leżakują i następnie są sprzedawane. Zawierają osad drożdżowy i jako jedyne prawdziwie „żywe” mają bardziej zmienny profil smakowy związany z dojrzewaniem, starzeniem się piwa lub autolizą. Często nazywane są Real Ale (Prawdziwe Ale) ponieważ większość z nich to piwa górnej fermentacji. Przykładami są m.in. Piwa Trapistów o 5-cio letniej (!) przydatności do spożycia.

## Podsumowanie

Nowe nazewnictwo i krzykliwe hasła marketingowe wykorzystują obecnie modne trendy rynkowe tzw. zdrowego odżywiania się lub slow-food'owego stylu życia. Sugerują też powrót technik piwowarskich do dawnych tradycyjnych metod, co również znajduje się w kręgu zainteresowań wielu konsumentów. Wydaje się jednak, że kluczową kwestią w jakości piwa pozostaje dalej smak i różnorodność.

Nie bez powodu walka o klienta „na słowa” odbywa się prawie wyłącznie w segmencie piw mainstream'owych czyli jasnych lagerów. Dlaczego?

Ponieważ piwa ciemne, smakowe mają już zupełnie inny, oryginalny profil smakowy i nie potrzebują odróżniać się niczym innym. Konkluzja więc może być następująca: Jeżeli piwo jest dobrze uwarzone, ma dobrą recepturę i oryginalny smak, to nie trzeba podnosić innych kwestii i samo obroni się w testach konsumenckich. Przykładem niech będą przedstawiciele innych gatunkowych piw, od lat znanych i cenionych na całym świecie a przy tym pasteryzowanych. Porównywanie piw pasteryzowanych, mikrofiltrowanych i neutralowanych wydaje się sporem akademickim i musiałoby dotyczyć właściwie tego samego piwa. Wystarczy nieznaczna korekta w recepturze lub technologii warzenia jednego piwa i pozostałe mają się nijak do tego pierwszego.

**Oczekując** więc następnego marketingowego szaleństwa wokół piw Eco i Bio, nie koncentrowałbym się zbyt na nazewnictwie ale skupiłbym się na samym smaku piwa niezależnie czy jest pasteryzowane, mikrofiltrowane czy neutralone.

## Browarzyciel.pl

To niezależna firma świadcząca usługi doradztwa i szkoleń w zakresie sensoryki i technologii piwa. Prowadzimy profesjonalne kursy degustacyjne różnych gatunków piwa oraz prezentacje dotyczące pochodzenia i tajników ich warzenia. Nasze kursy kierujemy do osób profesjonalnie zajmujących się piwem oraz pasjonatów złotego trunku. Proponujemy również doradztwo i organizację mikrobrowarów, w tym opiniowanie i dobór instalacji oraz sprzętu. Zajmujemy się także organizacją konkursów piwowarskich oraz imprez wszędzie tam, gdzie piwo stanowi ważny ich element. Współpracujemy z wieloma agencjami PR, browarami oraz podmiotami z branży piwowarskiej.

## Literatura

- [1] Praktyczny Słownik Poprawnej Polszczyzny, pod red. Haliny Zgótkowej, tom 44, Wydawnictwo Kurpisz, Poznań 2003.
- [2] Michel J. Lewis, Tom W. Young: Piwowarstwo, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- [3] Władysław Dylkowski: Browarnictwo, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1978.
- [4] František Hlaváček, Alois Lhotský: Piwowarstwo, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1969.
- [5] Randy Mosher: Tasting Beer, Storey Publishing, 2009.