

# Światowe trendy na rynku cydru

**Przez ostatnich 15 lat rynek cydru dynamicznie się rozwijał. Niestety obecnie możemy zauważyć stopniowe spowalnianie tego korzystnego dla branży trendu.**

Dane o poziomie konsumpcji pokazują, że główny wzrost rynku cydru nastąpił w latach 2005-2015 i był zlokalizowany przede wszystkim w Ameryce Północnej, Europie Zachodniej oraz Ameryce Łacińskiej. Niestety w ostatnim czasie pojawiło się wyplaszczanie tego trendu.

Co istotne, udziały poszczególnych rynków w całkowitej konsumpcji cydru niewiele się zmieniły. Pokazuje to silną rywalizację pomiędzy producentami i potrzebę znalezienia narzędzia pozwalającego wyróżnić się na tle konkurencji.

Rozwiązaniem tego problemu może być wybór konkretnych jabłek do produkcji cydru oraz określonej technologii, czyli dobór szczepu drożdży i warunków fermentacji. Mogą one bowiem w znaczący sposób wpływać na wynik fermentacji.

Podążając tym tropem dział rozwoju firmy Fermentis wyselekcjonowała 4 szczepy drożdży dedykowane konkretnym stylom cydru.

## Dobór szczepu drożdży do stylu cydru

Produkty określane mianem cydru mogą być bardzo różne w zależności od rejonu świata. Jest to uzależnione zarówno od tradycji i zwyczajów produkcji w poszczególnych rejonach świata, jak i od surowców używanych do wytwarzania cydru. Poza różnymi metodami wytwarzania możemy spotkać się np. z cydrem z soku mętnego, soku klarownego czy koncentratu. Niekiedy bywa on też wzbogacany cukrem lub miodem, co podnosi zawartość alkoholu. Z tego powodu określenie uniwersalnej definicji cydru jest praktycznie niemożliwe.

## Charakterystyka szczepów drożdży

Style cydrów różnią się ze względu na warunki, które odpowiedzialne są za ich charakterystykę. W celu przeprowadzenia badań wyodrębniono 4 najistotniejsze: charakterystyka jabłek, źródło oraz ilość cukrów w nastawie, stopień odfermentowania i temperatura fermentacji.

Bardzo interesujące było przetestowanie szczepów drożdży w różnych, czasami skrajnych stylach cydrów. Pozwoliło to wybrać szczepy najbardziej dopasowane do konkretnego typu cydru. Spośród ponad 20 ocenianych szczepów, wybrane zostały cztery z uwagi na cechy takie jak ich wytrzymałość, profil analityczny i aromatyczny. (SafCider™ AB-1, SafCider™ TF-6, SafCider™ AS-2 i SafCider™ AC-4)

## Wytrzymałość

Jest to odporność na trudne warunki fermentacji, tj. wysokie stężenie cukru (zawartość najtrudniej fermentowalnych cukrów tj. fruktozy), niskie pH, niedobór składników odżywczych, niską temperaturę.

SafCider™ TF-6 wyraźnie odróżnia się od pozostałych szczepów, ponieważ nie przefermentowywał wszystkich cukrów i zazwyczaj pozostawiał ~25 g/l. Wśród nich główną część stanowiła fruktoza. Tę zależność zaobserwowano w większości testów. TF-6 był w stanie

zmetabolizować wszystkie cukry w cydrze w stylu angielskim (wysoki YAN, niska taničność, łagodniejsze otoczenie, wysoka temperatura). Uwidacznia to większe potrzeby tego szczepu i fakt, że dobór drożdży może być kluczowy w osiągnięciu celu cydrownika.

## Profil analityczny

Po zakończeniu fermentacji przebadano wszystkie podstawowe parametry fermentacji. Szczególną uwagę zwrócił profil kwasowości cydrów. Odzwierciedla on zachowanie metaboliczne szczepu, które ma duży wpływ na profil organoleptyczny.

W przypadku szczepu SafCider™ AB-1 zaobserwowano, iż w większym zakresie niż inne jest w stanie spożywać dominujący kwas obecny w jabłkach, tj. kwas jabłkowy. Dzieje się to poprzez przemianę jabłkowo-etanolową, która zmniejsza całkowitą kwasowość i jej odczucie w ustach.

Z drugiej strony, niektóre szczepy, np. SafCider™ AC-4, zachowują kwasowość utrzymując uczucie rześkości. Istotny lecz negatywny (aromaty octu) wpływ na profil aromatyczny cydru ma zdolność szczepów do produkcji kwasu octowego podczas fermentacji. Z tego powodu wszystkie wyselekcjonowane szczepy charakteryzują się bardzo niską produkcją kwasu octowego. Szczególnym przypadkiem jest szczep TF-6, który cechuje się ekstremalnie niską produkcją nie tylko kwasu octowego, ale i SO<sub>2</sub> oraz aldehydu octowego.

## Profil aromatyczny

Poza alkoholami wyższymi, są dwa główne rodzaje związków aromatycznych produkowane przez drożdże podczas fermentacji i mające znaczący wpływ na profil aromatyczny cydrów. Pierwszy z nich to estry octanowe. Najistotniejszym i najobficiej występującym estrem jest octan izoamylu z charakterystycznymi nutami bananów i cukierków. Jest on uznawany za ogólny wzmacniacz aromatu. Drugi to estry etylowe, które nadają bardziej dyskretne, ale złożone kwiatowe i owocowe aromaty. Ogromne różnice w obecności tych związków mogą drastycznie wpłynąć na postrzeganie smaku i aromatu cydrów.

Zauważono duże różnice pomiędzy pracą poszczególnych szczepów drożdży. Nawet jeśli stężenia związków aromatycznych były w oczywisty sposób zależne od składu nastawu, a konkretnie od ilości fermentowanych cukrów (szczególnie w przypadku octanu izoamylu, którego część octanowa jest bezpośrednio związana ze szlakiem glikolizy), mogliśmy wyodrębnić wspólne trendy. Z wyjątkiem cydru, gdzie SafCider™ TF-6 wykazywał zawsze wyższą produkcję octanu izoamylu niż reszta szczepów.

Tylko w przypadku cydru angielskiego, SafCider™ TF-6 rzeczywiście był w stanie nie pozostawić cukrów po fermentacji. Sugeruje to silny związek między stresem generowanym pod koniec fermentacji a wytwarzanym aromatem. SafCider™ AC-4 wykazał szczególnie wysoką, ale dość stabilną produkcję estrów etylowych (napędzaną przez oktanian etylu - owocowy/kwiatowy). Stawia to hipotezę o niezawodnej złożoności smaków przy wykorzystaniu tego szczepu. SafCider™ AB-1, a w szczególności SafCider™ AS-2 produkowały więcej estrów w trudniejszych warunkach, przy czym SafCider™ AB-1 był dość neutralny, zachowując charakter surowca.

## Porównanie szczepów drożdży na tradycyjnym francuskim słodkim cydrze

Opierając się na doświadczeniu IFPC i wyszkolonym panelu degustacyjnym specjalizującym się we francuskich tradycyjnych słodkich cydrach, przeprowadzono degustację cydrów testowych zatrzymanych z około ~ 30 g / l cukrów resztkowych (zwane cydrami „Brut” w języku francuskim). Specyfika tej degustacji polegała na ocenie owocowości cydrów za pomocą dwóch głównych deskryptorów: „Owocowy/Kwiatowy” odpowiadający odczuciu świeżych owoców (jabłko, gruszka, banan) oraz „Przetworzone owoce” związane z dojrzałymi lub przetworzonymi owocami (jak kompot). Są to aromaty niekoniecznie poszukiwane, ale dodają złożoności cydrowi. Po ocenie poproszono degustatorów o wyszczególnienie nut świeżych i przetworzonych owoców w celu zidentyfikowania aromatów charakterystycznych dla każdego szczepu. Na koniec dokonano prostej oceny podstawowych smaków: słodki, kwaśny, gorzki i cierpki.

Na podstawie tych degustacji, SafCider™ TF-6 i SafCider™ AS-2 uzyskały najwyższe oceny w przypadku świeżych i przetworzonych owoców. SafCider™ AC-4 został oceniony jako prostszy aromatycznie i głównie sprofilowany na świeżość. SafCider™ AB-1 określono jako najbardziej neutralny.

Charakterystyka sensoryczna wszystkich cydrów była zdominowana przez obecność nut jabłkowych. SafCider™ TF-6 cechował się zdecydowaną obecnością aromatów bananowo-gruszkowych i czerwonych owoców. SafCider™ AS-2 nadawał wyraźne nuty cytrusowe, a SafCider™ AC-4 kwiatowe. SafCider™ AB-1 koncentrował się na rozbudowie aromatów jabłkowych.

Zarówno ogólna charakterystyka, jak i wyróżniające aromaty dość dobrze pokrywały się z produkcją związków aromatycznych określonych analitycznie. Była to wyższa produkcja octanu izoamylu przez SafCider™ TF-6. Zwiększyła ona intensywność, ale także złożoność aromatyczną w stosunku do innych cydrów. W przypadku SafCider™ AS-2 i SafCider™ AC-4, występuje produkcja estrów etylowych, takich jak oktanian etylu. Tłumaczy to pojawianie się nut kwiatowych. SafCider™ AB-1 charakteryzuje się najmniejszą produkcją związków aromatycznych i tym samym najwyraźniej zachowuje cechy wykorzystanych jabłek.

Po ocenie aromatycznej wyniki analiz zostały zestawione z charakterystyką kwasowości cydrów fermentowanych na poszczególnych szczepach. Potwierdza ona zachowanie wyższej kwasowości przez SafCider™ AC-4 oraz utrzymanie jej na umiarkowanym poziomie przez SafCider™ TF-6 i SafCider™ AS-2. Fermentis przygotował mapę, która opisuje wpływ tych 4 szczepów i służy jako pomoc w wyborze drożdży dla producentów cydru.

## Podsumowanie

Zastosowane drożdże mają ogromny wpływ na profil cydru. Wiąże się to nie tylko z dynamiką fermentacji, ale i parametrami sensorycznymi cydrów. Jest to więc doskonałe narzędzie, aby stworzyć wyjątkowe cydry o indywidualnym charakterze.

W tym właśnie celu została stworzona bardzo zróżnicowana linia drożdży SafCider™. SafCider™ AB-1 (Apple Balanced) do produkcji zbalansowanych cydrów, nawet w trudnych warunkach fermentacji. SafCider™ AS-2 (Apple Sweet) do słodkich i wytrawnych cydrów o złożonym profilu aromatycznym skomponowanym ze świeżych i przetworzonych owoców. SafCider™ AC-4 (Apple Crisp) idealny do bardzo świeżych i rześkich (słodkich lub wytrawnych) cydrów. SafCider™ TF-6 (Tutti Fruiti) polecany do intensywnie owocowych, ale raczej słodkich i okrągłych cydrów.



# Make YOUR choice dla cydrów

KAŻDY CYDR JEST WYJĄTKOWY, PODOBNIIE JAK  
KAŻDY SZCZEP DROŻDŻY





www.centrumfermentacji.pl

