

Elementy analizy sensorycznej w ocenie piwa

opracowane na potrzeby szkoleń Sędziów Certyfikowanych PSPD

Przemysław Iwanek

Wstęp

Analiza sensoryczna to dziedzina nauki, która zajmuje się oceną jakości. Znajduje powszechne zastosowanie m.in. w przemyśle spożywczym. Pozwala określić takie cechy żywności, jak wygląd, zapach, tekstura i smakowitość. "Aparatem pomiarowym" w przypadku tej metody analitycznej są zmysły człowieka. A konkretnie: nie pojedynczej osoby, lecz zespołu składającego się z wyselekcjonowanych i przeszkolonych osób.

Z analizy sensorycznej korzysta się w browarach. Piwo oceniane jest w specjalnych laboratoriach, przez szkolonych i regularnie kalibrowanych pracowników. Badanie przebiega według ściśle określonej metodyki. Za pomocą analizy sensorycznej w browarze kontroluje się proces produkcyjny: parametry produktu, jego jakość, powtarzalność różnych partii produkcyjnych czy zdolności przechowalnicze (długość życia produktu). Tą metodą można także ocenić jakość surowców i półproduktów. Ocenę sensoryczną stosuje się przy opracowaniu nowych produktów i modyfikacji obecnych. Także przy próbach technologicznych, testowaniu maszyn i urządzeń, czy badaniu preferencji konsumenta. Jak widać, zastosowanie analizy sensorycznej może być bardzo szerokie.

Elementy oceny sensorycznej stosuje się również w ocenach piwa dokonywanych przez Sędziów Certyfikowanych PSPD. Korzystają oni ze swoich zmysłów i umiejętności do opisywania cech piwa. Sędziowie są szkoleni i zdają egzamin potwierdzający ich umiejętności. Powinni też dbać o własny rozwój i regularne szkolenia przypominające zapachy i smaki odczuwalne w piwie. Ich obowiązkiem jest dbanie, by oceny przebiegały w sposób zgodny z wymaganiami analizy sensorycznej.

Zmysły

Powszechnie uważa się, że człowiek dysponuje pięcioma zmysłami: słuchem, wzrokiem, powonieniem, smakiem i dotykiem. W ocenie sensorycznej piwa znaczenie mają ostatnie cztery.

1. Wzrok. Pierwszym wrażeniem, które odbieramy jest wygląd piwa. Możemy określić jego barwę, jej intensywność, refleksy. Także wzrokiem ocenia się klarowność lub zmętnienie, a także obecność osadu drożdżowego. Można również określić świetlistość i lśnienie piwa. Istotnym atrybutem piwa jest także piana. Wzrok pozwala określić jej barwę, wysokość, strukturę, czy jej zmiany w czasie.
2. Węch. To jeden z najbardziej skomplikowanych i najmniej poznanych zmysłów człowieka. Odgrywa kluczową rolę, odnotowuje najwięcej wrażeń przy ocenie

piwa. Zapachy wyczuwamy opuszką węchową znajdującą się głęboko wewnątrz nosa. Lotne aromaty dostają się do nosa podczas wachania, lub retronosowo, przez połączenie z jamą ustną podczas picia. Trudno precyzyjnie określić ilość aromatów w piwie, prawdopodobnie są ich setki. Istnieje jednak szereg zapachów, które są na tyle wyraźnie wyczuwalne i charakterystyczne, że możemy je wyróżnić, nazwać i opisać. Wyćwiczona sensorycznie osoba jest w stanie rozpoznać kilkadziesiąt aromatów.

3. Smak. Słodki, kwaśny, gorzki, słony, umami, a także metaliczny (uważany przez część naukowców za smak) - to podstawowe bodźce, które możemy odebrać w jamie ustnej. Jednakże oceniając piwo nie opisujemy wyłącznie podstawowych smaków. Podczas degustacji w jamie ustnej zachodzi zjawisko synergii dwóch bodźców: odbieramy wrażenia smakowe i jednocześnie retronosowo wyczuwamy aromat. Ich połączenie w tym samym czasie daje nam wrażenie smakowe. W ten sposób możemy określić znacznie bogatszą paletę doznań smakowo-aromatycznych wyczuwanych podczas picia (np. smak czekoladowy).
4. Dotyk/czucie. Pozwala określić teksturę oraz szereg innych wrażeń. Możemy określić gęstość i lepkość piwa (wodniste, gęste, oleiste, zaklejające), ciało piwa poprzez odczucie ciężkości na języku (pełnia niska czy wysoka), nasycenie - charakterystyczne szczypanie dwutlenku węgla na języku. A także szorstkość, czy ściąganie w jamie ustnej.

O narzędzia, z których korzystamy należy dbać. Również o zmysły. To one są przyrządem pomiarowym. Aby działały prawidłowo muszą być w dobrym stanie (*patrz: Przygotowanie do oceny*), odpowiednio dostrojone i skalibrowane (*patrz: Szkolenie i kalibracja*). Umiejętności sensoryczne można i należy rozwijać. Pijąc piwa w różnych stylach i jednocześnie czytając o nich, poznaje się specyfikę stylów. Niespiesznie degustując piwo, skupiając się na każdym doznaniu, wzrokowym, węchowym i smakowym - rozwijamy swoje zdolności percepcji. Niezwykle ważne jest także rozwijanie umiejętności opisywania piwa. Warto ćwiczyć się w opisywaniu arkuszy PSPD, na portalach internetowych, czy nawet zapisując wrażenia na czystej kartce papieru. Sprawne opisywanie piwa na konkursie po takim przygotowaniu staje się zdecydowanie prostsze.

Zespół oceniający

Ocena dokonana przez jedną osobę nie jest wiarygodna. Nawet jeśli przeszła ona szkolenie i egzamin potwierdzający jej zdolności sensoryczne. Choćby z powodu, że każdy może mieć gorszy dzień. Ktoś może mieć problemy ze skupieniem z powodu problemów, o których nie potrafi przestać myśleć. Może gorzej spał w nocy, gdyż ktoś hałasował za oknem. Również warunki zewnętrzne mogą wpłynąć na obniżenie zdolności sensorycznych. Może ma lekką, niestwierdzoną alergię, a akurat pyłą trawy, lub ciśnienie danego dnia jest niższe, na co jest wyjątkowo czuły. Takich czynników może być wiele i nie sposób wszystkich wyeliminować, a ktoś może nawet nie być świadomy, że dziś jego zmysły nie działają odpowiednio. Poza tym - każdy jest inny i czułość zmysłów u poszczególnych osób może być różna. Przy szkoleniach kursantów

kładziony jest nacisk na jednorodność przeprowadzanych przez nich ocen - jednakże nie zawsze można ustrzec się indywidualnych różnic w postrzeganiu. Dlatego analiza sensoryczna zawsze opiera się na wynikach ocen dokonanych przez przynajmniej kilka osób. Takie wyniki poddawane są obróbce statystycznej według ściśle opracowanego dla danej metody wzorca (np. uśrednianie wyników i eliminacja ocen krańcowych). Dopiero takie wyniki uznawane są za wiarygodne.

Przy przeprowadzaniu ocen sensorycznych istotną rolę odgrywa organizator panelu. Choć sam nie bierze udziału w ocenie, na jego barkach spoczywa odpowiedzialność za przygotowanie oceny, kodowanie, dobór zespołu, miejsca, logistykę, przygotowanie próbek, kolejność oceny itp. To on później dokonuje przetwarzania, statystycznej obróbki i analizy wyników.

Szkolenie i kalibracja

Zespół oceniający składa się z osób przygotowanych do przeprowadzania oceny. Aby uzyskać wyszkoloną grupę, której wyniki będą wiarygodne, należy zadbać, by każdy z kandydatów przeszedł wszystkie etapy kwalifikacji. Etapami tymi są:

1. Selekcja
2. Szkolenie
3. Kalibracja

Ad. 1 Przy kwalifikacji osób do zespołu należy sprawdzić, czy osoba ma odpowiednie zdolności odczuwania. W przypadku szkoleń sędziowskich służy temu wstępny test odczuwania smaków (test na daltonizm smakowy) oraz praktyczny egzamin na próbkach aromatowo-smakowych.

Ad. 2 Każdy z kandydatów przechodzi szkolenie. Musi poznać teoretyczne aspekty oceny, dobrze znać przedmiot oceny. Dlatego od piwnego sędziego wymaga się wiedzy piwowarskiej, znajomości stylów piwa, zasad przeprowadzania analiz, arkusza ocen. Ale także wiedzy praktycznej - temu służą ćwiczenia na preparatach aromatyczno-smakowych. Trzecim elementem szkolenia jest ćwiczenie praktycznej umiejętności opisu piwa.

Ad. 3 Słownikowo kalibracja oznacza wzorcowanie przyrządu pomiarowego. W przypadku analizy sensorycznej przyrządem są osoby dokonujące oceny. Zaś wzorcowanie oznacza szereg zabiegów, które mają na celu uzyskanie powtarzalnych ocen u całej oceniającej grupy. Krótko mówiąc, by każda członek zespołu był w stanie:

- wyczuć te same bodźce,
- prawidłowo i w tak samo jednoznacznie je nazwać,
- tak samo określić ich natężenie.

Kalibracja zespołu w laboratoriach sensorycznych odbywa się regularnie. W przypadku sędziów piwnych PSPD sprawa się komplikuje. Sędziowanie jest dodatkową aktywnością poza zarobkową, sędziów jest ponad 130 (stan na rok 2016), a społeczność sędziowska nie dysponuje budżetem na szkolenia. Dodatkowo sędziowie są rozsiani po całej Polsce. Na chwilę obecną nie ma możliwości przeprowadzania zorganizowanej, systematycznej, jednolitej kalibracji wszystkich

sędziów. Obowiązek dbania o własne zmysły i ich kalibrację spoczywa zatem na samych sędziach. Mogą oni kalibrować się m.in. poprzez:

- udział w Panelach Szkoleniowych PSPD
- przed oceną konkursową - przez kalibrację na piwe komercyjnym o zgodnym stylu z kategorią konkursową
- udział w szkoleniach na profesjonalnych zestawach próbek aromatyczno-smakowych (tzw. szkolenia sensoryczne na preparatach)

Warunki oceny

Wiarygodność oceny sensorycznej może być osiągnięta tylko wówczas, gdy zadbamy o wszystkie elementy:

- odpowiednio przeszkolony i skalibrowany zespół
- odpowiednio przygotowane próbki
- właściwie przygotowaną salę ocen

Przyjrzyjmy się ostatniemu punktowi. Profesjonalne oceny odbywają się w laboratoriach sensorycznych. Kontrolowane warunki (światło, temperatura, cisza), osobne boksy w jednolicie szarym kolorze pozwalają zespołowi skupić się wyłącznie na ocenie. Sędziowanie piw rzadko może odbywać się w tak dobrze przygotowanych pomieszczeniach. Należy zatem dążyć do osiągnięcia maksymalnie zbliżonych warunków w miejscu, gdzie będą przeprowadzane oceny. W pomieszczeniu należy zapewnić:

- jasne równomierne oświetlenie
- ciszę: bez muzyki, hałasów z zewnątrz, rozmów
- temperaturę zbliżonej do pokojowej
- przewietrzenie, neutralny zapach, wolny od obcych zapachów
- brak rozprasających elementów (błyskające światła, dzwonki telefonów itp.)

Odpowiednie warunki oceny umożliwiają właściwą pracę zespołu oceniającego. Neutralne otoczenie nie rozprasza sędziów, nie ma wpływu na ocenę i pozwala na odpowiednie skupienie się.

Przygotowanie do oceny

Pełnię możliwości naszych zmysłów możemy wykorzystać tylko przy sprzyjających warunkach. Wpływy zewnętrzne zostały opisane powyżej, jednak nie mniej ważne są czynniki wewnętrzne. Idealne warunki do przeprowadzenia ocen to pełnia zdrowia, odpowiedni stopień wyspania i odprężenia, zdolność do skupienia się na bodźcach płynących z naszego organizmu. Palenie tytoniu ogranicza nasze zdolności sensoryczne, przytępiając odczuwanie smaku i zapachu. Podobnie częste spożywanie mocno pikantnych potraw. Nie wskazane są one zwłaszcza bezpośrednio przed oceną. Tuż przed oceną nie zaleca się mycia zębów silnie miętową pastą (co nie znaczy, że należy całkiem porzucić higienę jamy ustnej). Również silne zapachy, które pozostają na naszej skórze (perfumy, czy inne kosmetyki, jak intensywnie pachnące mydło do rąk) mogą wpłynąć negatywnie na ocenę.

Istnieją także czynniki ograniczające zdolności sensoryczne na tyle istotnie, że mogą czasowo dyskwalifikować osoby z udziału w panelu. Nie powinno się brać udziału w ocenie w przypadku:

- choroby, przeziębienia, bólu gardła, gorączki czy kataru - poważnie zaburzają zdolność odczuwania zapachów i smaków
- bólu głowy, gorszego samopoczucia, nieprzespanej nocy - znacząco ograniczają zdolność skupienia
- stanu po spożyciu alkoholu lub innych substancji psychoaktywnych, a także obniżonego samopoczucia z powodu nadużycia dzień wcześniej

Jeśli nie czujesz, że Twoje zmysły są w pełni sprawne - nie powinieneś brać udziału w ocenie.

Metodyka

Oceny sensoryczne dokonywane przez sędziów piwnych czerpią z opisowych metod analitycznych. Kompleksowe metody opisowe polegają na opisaniu wszelkich możliwych do wyróżnienia cech jednostkowych. Uwzględnia się w nich także opis ilości (natężenia) oraz jakości tych cech, a nawet ich zmian w czasie.

Ocena sędziowską piwa jest rozwinięciem standardowej metody opisowej. Sędzia oprócz określenia i wypisania cech, musi także porównać je do wzorca stylu i ocenić różnice, w których odbiega od stylu, a także ocenić je punktowo. W praktyce zdaniem sędziego jest:

- oceny piwa wszystkimi zmysłami (które są niezbędne do oceny piwa)
- określenie wszystkich odczuć, które jest w stanie odebrać i zidentyfikować
- zakwalifikowanie odczuć jako pozytywne, pożądane lub negatywne (wady)
- ocena, czy są zgodne ze stylem, czy też nie
- opisanie ich na arkuszu
- dokonanie na ich podstawie oceny punktowej

Techniki oceny piwa

Istnieją techniki pomocne przy ocenie piwa. Nie należy ich traktować jako ścisłe zalecenie, raczej jako użyteczne wskazówki. Istotniejsza jest kolejność dokonywania ocen, zwłaszcza - ocenienia aromatu przed smakiem.

- ocena barwy i klarowności powinna odbywać się przy dobrym oświetleniu, pomocne bywa użycie białej kartki jako tła
- delikatne wąchanie z odległości 10-15 cm pozwala ocenić najintensywniejsze aromaty
- mocniejsze wdechy bezpośrednio nad szklanką umożliwią wychwycenie delikatniejszych nut zapachowych
- mieszanie szklanką wprawia płyn w ruch obrotowy, co umożliwia wydobyć aromatów
- przykrycie szklanki dłonią i dłuższe mieszanie szklanką (kilkanaście sekund) wydobędzie głębiej ukryte aromaty

- przechylenie szklanki tak, by płyn znajdował się pod kątem, a następne delikatne wdychanie w dwóch miejscach - bliżej wylotu szklanki i głębiej, wewnątrz, może pozwolić na wychwycenie drobnych różnic, niuansów aromatu
- mały łyk piwa pomaga odczuć pierwsze, dominujące smaki
- większy łyk i rozprrowadzenie po całej powierzchni języka, wnętrzu policzków i podniebieniu umożliwia wycucie całej gamy smaków oraz tekstury piwa, treściwości i nagazowania
- gorycz oraz taniny i garbniki wyczuwalne są po chwili, po przełknięciu lub kilku przełknięciach

Uwaga - mieszanie szklanką powoduje odgazowanie piwa, przez co późniejsza ocena wysycenia może okazać się trudna.

Opisywanie cech piwa

Odczuwane bodźce sędziowie opisują zazwyczaj na arkuszu ocen. Opis piwa ma być jasny, jednoznaczny i zrozumiały dla osoby, która go odczytuje. Pomagają w tym deskrytory: popularne określenia barwy, smaku czy aromatu. Najczęściej spotykane deskrytory można odnaleźć np. w Arkuszu ćwiczebno-szkoleniowym, czy tzw. kołach smaku. Nie oznacza to, że używanie własnych sformułowań jest błędne. W przypadku piw nietypowych, czy z niecodziennymi dodatkami stosowanie własnych określeń bywa koniecznością. Ważne by precyzyjnie i zrozumiale oddawały odczucie, którego doświadcza sędzia.

Pełny opis piwa powinien zawierać charakterystykę każdego możliwego odczucia, jakie sędzia jest w stanie zarejestrować każdym zmysłem. Określa się:

- precyzyjną nazwę odczucia, np. karmelowa, ciastkowa słodycz
- natężenie cechy, np. mocny, dominujący aromat kawowy
- jakość np. szorska, nieułożona goryczka
- kolejności np. początkowo wysoki smak palony, następnie odczuwalny smak słodkiej czekolady
- zmiany w czasie np. szybkość opadania piany, czas odczuwania goryczki

Najczęstsze błędy

Szkolenie i kalibracja nie zawsze chroni przed nieprawidłowościami podczas oceny. Oto kilka najczęstszych błędów, których należy unikać:

- przeprowadzanie oceny przy złej dyspozycji zmysłów
- wyczuwanie tego, co powinno być, a nie tego co jest
- nie ocenianie wg siebie, lecz tego co twierdzą inni
- konsultacje dotyczące oceny
- dopasowanie ocen, do tego co sądzimy o produkcie, a nie tego co rzeczywiście jest
- wyszukiwanie błędów tam, gdzie ich nie ma
- rozpoznawanie produktu i ocenianie na podstawie przekonań o nim

Specyficzne błędy w ocenie sędziowskiej piwa:

- nie ocenianie wg stylu, lecz własnych preferencji - nie lubimy stoutów, więc oceniamy niżej,
- nieznanomość stylu piwa, np. ocenienie niskiego diacetylu jako wady w czeskich pilsach