Whiskey w stylu amerykańskim - z kukurydzy i zbóż

Przepis nr 23 - na około 25 l brzeczki przeznaczonej do fermentacji i późniejszej destylacji.

Wykorzystujemy drożdże ALCOMAT American Whiskey Distillers Yeast oraz alfa-amylazę i glukoamylazę. Pierwsza upłynnia zacier, druga pomaga uzyskać cukry fermentujące. Receptura jest inspirowana stylem; nie stanowi podstawy do używania nazwy bourbon lub Scotch Whisky.

Co chcemy uzyskać?

Destylat zbożowy do dojrzewania z dębem. Brzeczka 25 l, gęstość początkowa 1,055-1,065. Moc po fermentacji około 7-9%, fermentacja zwykle 3-7 dni. Gotowy napój przykładowo 40-46%. Uzysk zależy od mocy brzeczki, aparatury i rozdziału frakcji.

Składniki

• 4,5 kg wstępnie skleikowanych płatków kukurydzianych do zacierania, 1,5 kg ześrutowanej pszenicy i 1 kg jasnego słodu jęczmiennego.

• Łącznie około 32-36 l wody, w tym około 24 l do zacierania.

• Cała saszetka ALCOMAT American Whiskey Distillers Yeast 10 g.

• ALCOMAT Alpha Amylase 5 ml na 25-30 l zacieru do 10 kg zbóż.

• ALCOMAT Gluco Amylase 5 ml na 25-30 l zacieru do 10 kg zbóż.

• CIAC, jeśli trzeba obniżyć pH.

• Dąb przeznaczony do kontaktu z alkoholem i woda do rozcieńczania.

Dawki enzymów dotyczą objętości zacieru przy ich dodawaniu, nie tylko późniejszej brzeczki. Nie dodajemy cukru ani ALCOMAT Nutri-Duo. Ewentualne odżywienie dobierz do brzeczki zbożowej i instrukcji właściwego preparatu.

Nie używaj płatków śniadaniowych z dodatkami. Surowa kukurydza wymaga osobnego kleikowania.

Potrzebny sprzęt

• Kocioł 40-50 l.

• Śrutownik, mieszadło i sprzęt filtracyjny.

• Termometr, miernik pH i przyrząd do odmierzania enzymów.

• Fermentor 35 l z rurką fermentacyjną.

• Areometr z menzurką, wężyk oraz preparat do mycia i odkażania.

• Właściwa aparatura destylacyjna, alkoholomierz i osobne naczynia na frakcje.

• Odpowiednia beczka lub szkło z dębem.

1. Przygotuj zboża

Wybierz surowce bez pleśni i obcych zapachów. Ześrutuj ziarna bez mielenia na bardzo drobną mąkę. Umyj sprzęt, a elementy kontaktujące się ze schłodzoną brzeczką i drożdżami odkaź.

Sprawdź, czy płatki kukurydziane są wstępnie skleikowane i przeznaczone do zacierania.

2. Przygotuj zacier

Ogrzej około 24 l wody do 60 °C. Stopniowo dodawaj zboża, stale mieszając i rozbijając grudki. Zmierz objętość mieszaniny - powinna być około 25-30 l.

Zmierz pH na schłodzonej próbce. Dla alfaamylazy przygotuj pH 5,5-5,8. CIAC dodawaj małymi porcjami tylko jeśli trzeba obniżyć pH. Kwasek nie podnosi pH.

3. Przeprowadź upłynnianie

Ogrzewaj z regularnym mieszaniem, zapobiegając przypalaniu. W 83-85 °C dodaj ALCOMAT Alpha Amylase: dla 25-30 l zacieru z 7 kg zbóż 5 ml. Utrzymuj 83-85 °C około 60 minut. Kontroluj pH i temperaturę. Wysoka temperatura ogranicza działanie naturalnych enzymów słodu.

4. Przeprowadź scukrzanie

Schłodź do 60-65 °C. Na schłodzonej próbce sprawdź pH; cel dla glukoamylazy to 4,0-5,0. Ewentualny kwasek dodawaj stopniowo. Dodaj ALCOMAT Gluco Amylase: dla 25-30 l zacieru 5 ml. Mieszaj i utrzymuj 60-65 °C około 30 minut. Nie dodawaj glukoamylazy przy 85 °C.

5. Oddziel brzeczkę

Oddziel płyn od młóta. Wysładzaj stopniowo wodą 70-75 °C do około 25 l brzeczki. Nie przepychaj drobnej masy przez filtr ani nie wysładzaj nadmiernie.

Schłodź próbkę i zmierz gęstość. Cel 1,055-1,065. Przy zbyt wysokiej skoryguj wodą, przy niskiej nie dodawaj automatycznie cukru. Zapisz objętość i gęstość, sprawnie schłodź całość.

6. Dodaj drożdże

Doprowadź brzeczkę do 24-28 °C. Całą saszetkę ALCOMAT American Whiskey Distillers Yeast 10 g uwodnij zgodnie z etykietą w około 100 ml wody 25-35 °C przez 20 minut. Dodaj około 200 ml brzeczki, wymieszaj i pozostaw około 10 minut. Różnica temperatur przed zaszczepieniem nie powinna przekraczać około 5 °C. Dodaj do fermentora, wymieszaj, zamknij z rurką i miejscem na pianę.

7. Przeprowadź fermentację

Utrzymuj 24-28 °C, mierząc płyn. Zapewnij odprowadzanie gazu. Zwykle trwa 3-7 dni, czasem dłużej. Wykonaj trzy pomiary gęstości w odstępach 1-2 dni, na odgazowanych próbkach w odpowiedniej temperaturze. Wynik ma być stabilny i odpowiadać odfermentowaniu. Nie wymagaj automatycznie wyniku poniżej 1,000. Wysoki wynik może oznaczać zatrzymanie fermentacji lub niepełne scukrzenie.

8. Przygotuj do destylacji

Pozwól opaść grubemu osadowi i zlej płyn, ograniczając cząstki zboża oraz drożdże. Nie dodawaj PIRO ani środków hamujących fermentację. Nie dojrzewaj brzeczki miesiącami jak wina.

Destylację prowadź zgodnie z prawem miejsca produkcji i instrukcją aparatury. Droga par musi być drożna, chłodzenie sprawne. Nie używaj otwartego płomienia w pobliżu alkoholu ani szczelnie zamkniętego układu.

9. Destylacja i frakcje

W aparacie pot still można zastosować dwa przebiegi: pierwszy po surowy destylat, drugi dla dokładniejszego podziału. Napełnienie, dopuszczalną moc wsadu, ogrzewanie i chłodzenie dobierz według instrukcji urządzenia.

Zbieraj kolejne frakcje do osobnych naczyń, oznaczając kolejność, objętość i moc. Wybierz frakcję środkową do dojrzewania; pozostałe zachowaj osobno.

Nie wyznaczaj cięć wyłącznie jedną temperaturą ani uniwersalną liczbą mililitrów. Zapach i smak nie potwierdzają bezpieczeństwa chemicznego. Pierwszą destylację wykonuj pod nadzorem osoby z praktycznym doświadczeniem.

10. Dojrzewanie i rozlew

Użyj właściwej beczki lub dębu przeznaczonego do alkoholu. Moc dobierz do metody i produktu; dla odpowiedniej beczki można rozważyć 55-60%, ale to nie wartość uniwersalna.

Płatki i kostki stosuj według instrukcji, regularnie kontrolując próbki. Mała beczka lub nadmiar drewna mogą szybko dać gorycz. Nie używaj drewna o nieznanym pochodzeniu ani lakierowanego.

Po dojrzewaniu rozcieńczaj stopniowo odpowiednią wodą np. do 40-46%. Po wymieszaniu i wyrównaniu temperatury zmierz moc alkoholomierzem. Pozostaw kilka tygodni i rozlej do szklanych butelek.

Jak oszacować zawartość alkoholu?

Dla przefermentowanej brzeczki: (gęstość początkowa - końcowa) × 131, np. (1,060 - 1,000) × 131 ≈ 7,9%. Dotyczy brzeczki bez późniejszych dodatków cukru lub wody. Destylat mierz alkoholomierzem w temperaturze kalibracji.

Najczęstsze pytania

Czy to bourbon lub Scotch Whisky? Nie. Sam skład nie spełnia wszystkich wymogów tych nazw.

Czy używam całej saszetki? Tak, wskazanych drożdży 10 g. Enzymy dobieramy osobno do zacieru.

Czy dodajemy cukier lub ALCOMAT Nutri-Duo? Ta wersja ich nie przewiduje. Cukry uzyskujemy ze zbóż.

Czy oba enzymy dodaję razem? Nie. Mają różne etapy, temperatury i optymalne pH.

Czy glukoamylaza może trafić do 85 °C? Nie. Dodaj ją w 60-65 °C.

Czy CIAC podnosi pH? Nie. Wyłącznie obniża.

Czy dawkę enzymu liczę od końcowej brzeczki? Liczymy objętość zacieru i ilość zbóż na etapie dodawania.

Czy stabilny wysoki odczyt oznacza koniec? Nie zawsze. Sprawdź scukrzenie i możliwość zatrzymania fermentacji.

Czy temperaturą ustalę wszystkie cięcia? Nie. Zależą od wsadu i aparatury.

Czy odrzucenie pierwszych mililitrów gwarantuje bezpieczeństwo? Nie istnieje jedna uniwersalna porcja dająca taką gwarancję.

Czy alkoholomierz mierzy moc brzeczki? Nie bezpośrednio. Ekstrakt zakłóca wynik; służy do odpowiednich mieszanin alkoholu i wody.

Czy płatki zastąpią wieloletnie dojrzewanie? Nie. Ekstrakcja drewna nie odtwarza całego dojrzewania w beczce.

Na brzeczce pojawiła się pleśń. Co zrobić? Nie próbuj i nie destyluj - odrzuć partię.

Czy mogę użyć płatków śniadaniowych? Nie. Potrzebne są płatki do zacierania bez dodatków.

Czy surowa kukurydza jest zamiennikiem? Wymaga osobnego kleikowania i zmienionej instrukcji.

Czy mogę zastąpić pszenicę żytem? Wymaga osobnego dostosowania; zmienia smak i lepkość.

Co najbardziej wpływa na smak? Jakość zbóż, kontrola pH i temperatury, fermentacja, oddzielenie frakcji oraz dojrzewanie. Zapisuj surowce, objętości i pomiary. Praca ze zbożami może stać się pięknym hobby opartym na wiedzy, dokładności i cierpliwości.