

31. Удосконалення технології приготування пива з використанням житнього ферментованого солоду

Марія Лескович, Валентина Кошова
Національний університет харчових технологій

Вступ. Представлена науково-дослідна робота направлена на дослідження удосконалення технології пива з використанням нетрадиційної сировини.

Розробка нового пива полягає у визначенні оптимального співвідношення компоненті, тобто складанні його рецептури, визначенні основних фізико-хімічних показників і, найголовніше, органолептичних властивостей.

Для приготування традиційного пива використовується ячмінний солод. Однак існують сорти пива, в яких ячмінний солод частково замінюється на інші види зернових.

З метою отримання нового пива було запропоновано використання житнього ферментованого солоду.

Житнє пиво це пиво яке повністю зварено з використанням житнього солоду або частину ячмінного солоду замінено житнім солодом.

Для удосконалення технології приготування пива з використанням ЖФС, потрібно дослідити органолептичні та фізико-хімічні показники пивного сусла з використанням різних доз ЖФС, збродити пивне сусло приготоване на їх основі, оцінити органолептичні та фізико-хімічні показники готового пива і таким чином обрати найоптимальніший вміст ЖФС при виробництві житнього пива.

Матеріали і методи. Як основна сировина були використані: ячмінний солод, житній ферментований солод, вода питна, хміль «Заграва» ($\alpha=5,4$), чисті культури дріжджів (ЧКД) штаму *Saccharomyces cerevisiae* Німецької раси. Після приготування сусла, його поставили на бродіння, яке тривало 8 діб при температурі 6-8°C. По закінченню процесу бродіння молоде пиво звільнили від осаду дріжджів і поставили на доброджування при 2 – 4 °С, протягом 18 діб.

Результати. Фізико-хімічні показники світлого ячмінного солоду визначали згідно методик [3]. Результати всіх дослідів представлені у таблиці 1.

Таблиця 1:

Фізико-хімічні показники сусла з ЖФС

Показник и зразки	E ₁ на пер, %	E ₂ на сп, %	ОЦ , хв	Колірніс ть, см ³ I ₂ на 100см ³ сусла	Кислотні сть, см ³ NaOH на 100см ³ сусла	Вміст РР	
						в г на 100см ³ с усла,	на 100 г екстракту . %
контроль	77	84	15	0,18	1,1	10,4	76
4% жфс	75	82	24	0.36	1,53	10,0	73
6% жфс	75	82	38	0.4	1,6	9,8	71
8% жфс	74	81	50	0,48	1,8	9,4	70
10% жфс	74	81	-	0,5	1,84	9,4	70

За результатами досліджень встановлено, що оптимальний вміст ЖФС у пивному житньому суслі становить 8 %.

Фізико-хімічні показники готового пива наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники готового пива

Масова частка спирту, %	Кислотність, см ³ Ін. розчину NaOH на 100 см ³ пива.	Колір, см ³ 0.1 н розчину I ₂ на 100 см ³ води.
5,6	2,0	3,9

Висновки. За результатами досліджень встановлено, що готовий напій має оригінальні органолептичні властивості:

аромат - легкий пряний житній;

колір — насичено темний, ближчий до бордових відтінків;

смак - пряний солодкуватий, має інтенсивний смак що нагадує житній хліб, приємна гіркота, легка кислинка;

піна - мілкозерниста, стійка.

Література:

1. Великая, Е. И. Лабораторный практикум по курсу общей технологии бродильных производств (общие методы контроля) / Е. И. Великая, В. Ф. Суходол. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1983. – 312 с.

2. Меледина Т.В., Дедегкаев А.Т., П.Е.Баланов «Технология пивного сусла», Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Изд-во «Феникс», 2006 г., с.129

3. Мелетьев, А. Е. Технохімічний контроль виробництва солоду, пива і безалкогольних напоїв:/ А. Е. Мелетьев, С.Р. Тодосійчук, В. М. Кошова. - За ред. А.Е. Мелетьєва. Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 392 с.