

Лабораторная работа 3.8. Органолептический анализ качества пива

Цель работы – освоить методику дегустационной оценки качества пива.

Теоретическая часть. Пиво представляет собой слабоалкогольный, игристый, освежающий напиток с характерным хмелевым ароматом и приятным горьковатым вкусом. Основным сырьем для производства пива служит ячменный солод, хмель и вода. Технологический процесс производства пива состоит из следующих операций: солодоращение; приготовление пивного суслу; сбраживание пивного суслу дрожжами; дображивание и созревание пива; осветление и розлив пива.

Различают темные и светлые сорта пива. Каждый сорт пива характеризуется определенным цветом, содержанием экстрактивных веществ и алкоголя, предусмотренных существующими нормативами. По способу обработки пиво подразделяют на непастеризованное и пастеризованное.

Светлые сорта пива в зависимости от требуемой интенсивности окраски готовят из светлого солода. Светлые сорта пива обладают менее выраженным солодовым ароматом и вкусом, чем темные. В них преобладает аромат и вкус хмеля. Темные сорта пива готовят из темного солода, который придает пиву более интенсивную окраску, солодовый аромат и сладкий вкус.

В готовом пиве содержится 90 – 92 % воды, 1,8 – 7,0 об. % спирта, 0,3 – 0,4 % диоксида углерода, 3 – 10 % экстрактивных веществ. В пиве присутствует также некоторое количество витаминов: тиамин (В₁), биотин, рибофлавин (В₂), пиридоксин (В₆), никотиновая и пантотеновая кислоты.

Основными показателями качества пива как напитка являются вкус и запах, цвет и прозрачность, пенистость и стойкость пены. Все эти свойства пива определяют в процессе дегустации. Пиво оценивается по 25 - балльной системе по следующим органолептическим показателям: прозрачность – 3 балла; цвет – 3; вкус – 5; хмелевая горечь – 5; аромат – 4; пенообразование – 5 баллов.

При оценке показателей качества температура пива должна быть $(12 \pm 2)^{\circ}\text{C}$. В первую очередь пробуют светлое пиво по возрастающей концентрации начального суслу, а затем в том же порядке – темное пиво.

Задание. Провести дегустационную оценку качества различных сортов пива. Дать балльную оценку исследуемым образцам пива.

Материалы и оборудование: образцы пива различных сортов, линейки, секундомер, цилиндрические бокалы из бесцветного стекла вместимостью 150 – 200 мл диаметром 50 – 60 мм, стаканы.

Ход работы. Дегустацию проводят в хорошо проветриваемом помещении с температурой воздуха 18 – 25⁰С. Посредством дегустации определяют такие свойства пива, как прозрачность, запах и вкус, пенистость и насыщенность диоксидом углерода. Оценивают пиво по 25 – балльной системе.

Прозрачность: пиво с блеском оценивается высшим баллом – 3 (отлично), без блеска – 2 балла (хорошо), пиво со слабой опалесценцией – 1 балл (удовлетворительно), мутное – 0 баллов (снимается с дегустации).

Если *цвет* соответствует типу пива и находится на минимально установленном уровне для данного типа пива, то он оценивается в 3 балла (отлично); находится на среднем уровне – 2 балла (хорошо); соответствует типу пива, максимально допустимый для данного типа – 1 балл (удовлетворительно); не соответствует типу пива, светлее или темнее установленного уровня – 0 баллов (снимается с дегустации).

Аромат: соответствующий данному типу пива, чистый, свежий, выраженный – 4 балла (отлично); хороший, но недостаточно выраженный – 3 балла (хорошо); в аромате заметны посторонние оттенки слегка сырого, фруктового тона, очень выражен солодовый тон – 2 балла (удовлетворительно); выраженные посторонние тона в аромате: фруктовый, кисловатый, аромат молодого пива и т. п. – 1 балл (неудовлетворительно).

Вкус: отличный, полный, чистый, без посторонних привкусов оценивается в 5 баллов

(отлично); хороший, чистый, но не очень гармоничный – 4 балла (хорошо); не очень чистый, незрелый – 3 балла (удовлетворительно); пустой вкус и посторонние привкусы – 2 балла.

Хмелевая горечь: отчетливо хмелевая, мягкая, слаженная, соответствующая типу пива, быстро проходящая – 5 баллов (отлично); чисто хмелевая, не очень слаженная, слегка остающаяся, грубоватая – 4 балла (хорошо); хмелевая, грубая, остающаяся или слабая, не соответствующая типу пива – 3 балла (удовлетворительно); не хмелевая, грубая – 2 балла (неудовлетворительно).

Пена и насыщенность диоксидом углерода (для пива в бутылках): обильная, компактная, устойчивая пена высотой не менее 40 мм, стойкостью не менее 4 мин при обильном и медленном выделении пузырьков газа – 5 баллов (отлично); компактная, устойчивая пена высотой не менее 30 мм и стойкостью не менее 3 мин при редком и быстро исчезающем выделении пузырьков газа – 4 балла (хорошо); пена высотой не менее 20 мм и стойкостью не менее 2 мин – 3 (удовлетворительно); пена высотой менее 20 мм, стойкостью не менее 2 мин – 2 балла (неудовлетворительно); пиво без пены снимается с дегустации как нестандартное.

Результаты анализа внести в табл. 108.

Таблица 73. Оценка качества пива в баллах

Показатель	Образец		
	1	2	3
Прозрачность			
Цвет			
Аромат			
Вкус			
Хмелевая горечь			
Пенообразование			
Сумма баллов			

Если при оценке образца пива хотя бы один из показателей вкуса (полнота вкуса и хмелевая горечь) оценен дегустатором как удовлетворительный, то даже при прочих отличных и хороших оценках общий балл по данному образцу выше «удовлетворительно» (18 баллов) дегустатором не ставится (табл. 109). Аналогично при оценке «неудовлетворительно» хотя бы по одному из показателей вкуса дегустатор ставит за данный образец пива общую оценку «неудовлетворительно».

Таблица 109. Общая балльная оценка качества пива

Оценка	Общий балл
Отлично	22 – 25
Хорошо	19 – 21
Удовлетворительно	13 – 18
Неудовлетворительно	12 и менее

Сделать вывод о качестве пива в зависимости от общей балльной оценки образцов.