



Чай та чайні напої

План:

1. Формування споживчих властивостей чаю. Виробництво чаю. Хімічний склад.
2. Класифікація та асортимент чаю та чайних напоїв.
3. Пакування, зберігання та вимоги до якості.



Мета: Засвоїти зміст теми заняття, її основних понять: чай, чайні напої, їх споживчі властивості, виробництво, асортимент, якість, маркування, зберігання.

Чай - це продукт **біохімічних і фізико-хімічних перетворень** молодих верхівкових паростків чайної рослини у процесі їхньої переробки з високими спраговтамовуючими, тонізуючими та лікувальними властивостями.

Батьківщина чаю –
Китай, де згадували
про нього ще
4700 тис.
років тому.



Основні виробники чаю

Країни Азії: Індія,
Китай, Шрі-Ланка,
Індонезія, Пакистан,
Японія, Малайзія,
Таїланд, В'єтнам,
Іран;

Країни Африки:
Кенія, Судан, Уганда,
Зімбабве, Мозамбік, Малі,
Камерун,
Мадагаскар;



Країни Європи:

Росія, Грузія, Азербайджан.

Країни Північної Америки:

Бразилія, Аргентина, Перу.

Країни Центральної Америки:

Мексика, Гватемала, Аргентина.



Високогірні території

(1500 - 1800 м. над рівнем моря),

які дають добірні чаї вищого класу зі всесвітньою відомістю :

В Китаї – Юньнань і Фуцзянь;

В Японії – Іржи;

В Індії – Дарджилінг, Верхній Асам;

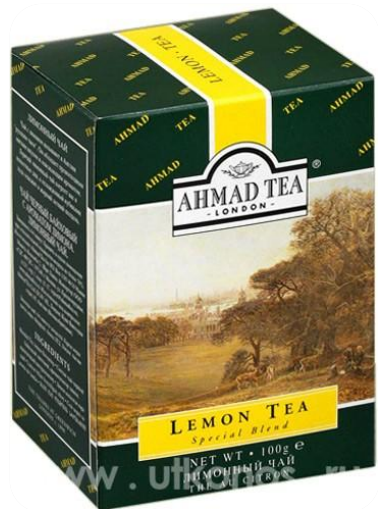
В Шрі–Ланці – південна частина острова Цейлон



Споживання чаю на душу населення в рік

Країна	Споживання	Країна	Споживання
Англія	4,4	Чилі	0,9
Ірландія	3,6	Польща	0,86
Нова Зеландія	3,0	ПАР	0,83
Лівія	2,7	Нідерланди	0,83
Австралія	2,6	Йорданія	0,7
Ірак	2,4	Іран	0,7
Туреччина	2,2	Індія	0,6
Гонконг	1,4	Судан	0,6
Єгипет	1,4	Малайзія	0,5
Бахрейн	1,3	Данія	0,4
Шрі-Ланка	1,3	США	0,3
Канада	1,1	Україна	0,3
Туніс	1,0	Індонезія	0,28
Марокко	1,0	Німеччина	0,2
Росія	0,94	Франція	0,2
Японія	0,9		

Торгові марки, які лідирують в Україні:



Цілющі властивості чаю:

1 **Тонізує:** нервову систему, стимулює роботу харчового каналу та кровоносних судин.

2 **Активізує:** функцію нирок, шкіри.

3 **Підвищує:** кровообіг, процес поглинання кисню, виділення вуглекислоти.

4 **Зменшує:** втомлюваність, покращує настрій.

5 **Сприяє:** розширенню кровоносних судин головного мозку.

6 **Проявляє:** бактерицидні, антибіотичні, протеїноутворюючі, протиалергійні, захисні властивості.



Китайський кущ - листочки дрібні,
зубчасті, глянцеві, пружні 2-3 м.
ВИСОТОЮ



Photo copyright Henriette Kress
<http://www.henriettesherbal.com>
<http://www.henriettesherbal.com>
Брош. СОВЛІДРІГ. НЕНЦІ. Е. КРЕСС

АССАМСЬКИЙ ЧАЙ -
потужне дерево, висотою
до 15 м, листочки крупні,
менш щільні.



Промисловий вік чайного куща

В долинах - **40-50** років

На схилах - **60-70** років

В Дарджилинзі - **90-100** років



Збирають чайний лист стільки разів на рік, скільки чай вегетує в даній місцевості.

Найбільш цінні, якісні чаї збирають **всього 2** рази на рік - **на початку** і **наприкінці** весни і вручну.

Технологічна схема процесу виробництва чорного байхового чаю

ЗАВ'ЯЛЮВАННЯ ЧАЙНИХ ЛИСТКІВ

Скручування

Перше

Друге

Третє

Зелене сортування

Зелене сортування

Зелене сортування

Ферментація

Сушіння

Сортування

Пакування



Виготовлення чаю

- **в'ялення листа** при температурі 32-40 ° С протягом 4-8 год., При якому чайний лист втрачає частину вологи і розм'якшується;
- **неодноразове скручування** вручну або на ролерів, при якому виділяється частина соку;
- **ферментативне окислення**, зазвичай зване ферментацією, що дозволяє що міститься в листі крохмалю розпастися на цукру, А хлорофілу - на дубильні речовини;
- **сушіння** при температурі 90-95 ° С
- для чорного чаю - 105 ° С для зеленого чаю, що припиняє окислення і що знижує вологість чаю до 3-5%;
- **різання** (крім цільнолистовий чаїв);
- **сортування** за розміром чаїнок;
- можливу додаткову **обробку та внесення добавок**
- **упаковку**



ХІМІЧНИЙ СКЛАД

ЧАЮ



Молоді пагони чайного куща містять :

- 15-30% дубильних речовин,
- 0,025 ефірної олії,
- до 4% алкалоїдів,
- до 25% білкових речовин,
- вітаміни А, В1, В2, РР, С,
- екстрактивні речовини, до яких належать дубильні речовини, кофеїн, пектин,
- цукри, їх в чаї до 43%.



Важливу роль в харчовій цінності відіграють **ефірна олія та кофеїн.**

Лист чаю містить мінеральні речовини: **калій, фосфор, кальцій, магній, барвники – катехіни.**

ЕКСТРАКТИВНІ РЕЧОВИНИ – 36,2-43,1% - дубильні речовини, білки, цукри, пектин, кофеїн.

ДУБИЛЬНІ РЕЧОВИНИ (ТАНІН) – це суміш катехинів та головних ефірів.



Найбільше у бруньці і в першому листку, у зеленому чаї до 90% вихідної сировини, у чорному – 20 - 40%.

Впливають на інтенсивність і відтінки кольору чайного настою, надають терпкуватість і формують аромат чаю: визначають органолептичні властивості та біологічну цінність чаю.



Кофеїн - 2 - 4% сухої маси, слугує достовірним показником якості сировини, знаходиться у вільному і зв'язаному стані.

(найбільше його у зеленому чаї):

- активізує обмін речовин;
- підвищує функцію головного мозку, нирок;
- не накопичується в організмі.



Ефірна олія -

представлена сумішшю летких речовин 100 найменше, являється важливим показником якості (аромат).

(найбільше їх кількість у червоному чаї).



Мінеральні речовини -

5-6% в готовому чаї, найбільше в брунці і молодих листках.

Представлені К, Са, фосфором, фтором, йодом, міддю, марганцем, золотом.

Вищі сорти чаю містять більше калію і фосфору, нижчі – натрію і кальцію.



Барвні речовини - теофлавіни надають настою яскравості і **золотисто-жовтого** тону, теоробугіни надають - **тьмяно-коричневого** кольору.



Вітаміни - представлені **вітамінами С, гр. В, РР, К, фолієвою кислотою**; **найбільший їх вміст у зеленому чаї.**

Класифікація та характеристика асортименту чаю

Залежно від особливостей хімічного складу, смаку, аромату, забарвлення, зовнішнього вигляду чаї поділяють на типи:

жовтий

червоний

чорний

Ч а й

синій

зелений

оранжевий

білий

ЛИСТОВИЙ ЧАЙ

За родом листа ділять:

❖ **Чай Л-1** - має бути однорідним, складається з тонких, гарно скручених довгих чайнок, містить значну кількість золотого типсу.

❖ **Чай Л-2** - має довгі чайнки, більш грубий вигляд, може бути і дещо дрібним, золотого типсу мало.

❖ **Чай Л-3** - містить грубі товсті чайнки, золотого типсу немає.





ЛАМАНИЙ ЧАЙ



За родом листа ділять на:

- 1 Чай Д-1 (дрібний перший)** - найніжніший вид ламаних чаїв. Він має бути однорідним, складатися з тонких, гарно скручених маленьких чаїнок із золотим типсом. Потерть і висівки не допускаються.
- 2 Чай Д-2 (дрібний другий)** – менш ніжний, не містить золотого типсу.
- 3 Чай Д-3 (дрібний третій)** – складається із уламків більш грубого листа.

Зелений байховий чай

Дає напій **світло-зеленого кольору** із **золотистим відтінком**, **вираженою терпкістю**, **з тонким ароматом**.

Різновидністю **зеленого чаю** вважається що виготовляється в **Китаї**, в технології **овання замінюється**



ЖОВТИЙ БАЙХОВИЙ ЧАЙ.

Для отримання **жовтого чаю** використовують найвищої якості сировину - **молоді пагони**, в основному **бруньки чайного листа**. Процес ферментації не проходить. Зібрана сировина підлягає **тривалому зав'яленню** і не дуже **скручуванню** і **сушінню**.



ЧЕРВОНИЙ ЧАЙ.

Виготовляють тільки в Китаї і на о. Тайвань.
Відмінною особливістю червоного чаю є забарвлення розпареного листа – червоне по краях і зеленувате в центрі. Цей чай екстрактивніший, ніж чорний, і цінніший за смаковими якостями, ароматичними властивостями.



ГРАНУЛЬОВАНИЙ ЧАЙ.

Отримують шляхом агрегуванням подрібненого до мілко дисперсного стану листа в грануляторах безперервної дії (в гранули скочується мілко порізаний лист).

Він характеризується більшою об'ємною масою, хорошою транспортабельністю, підвищеною стійкістю при зберіганні, швидким екстрагуванням, але органолептичні властивості (особливо аромат) такого чаю нижчі.



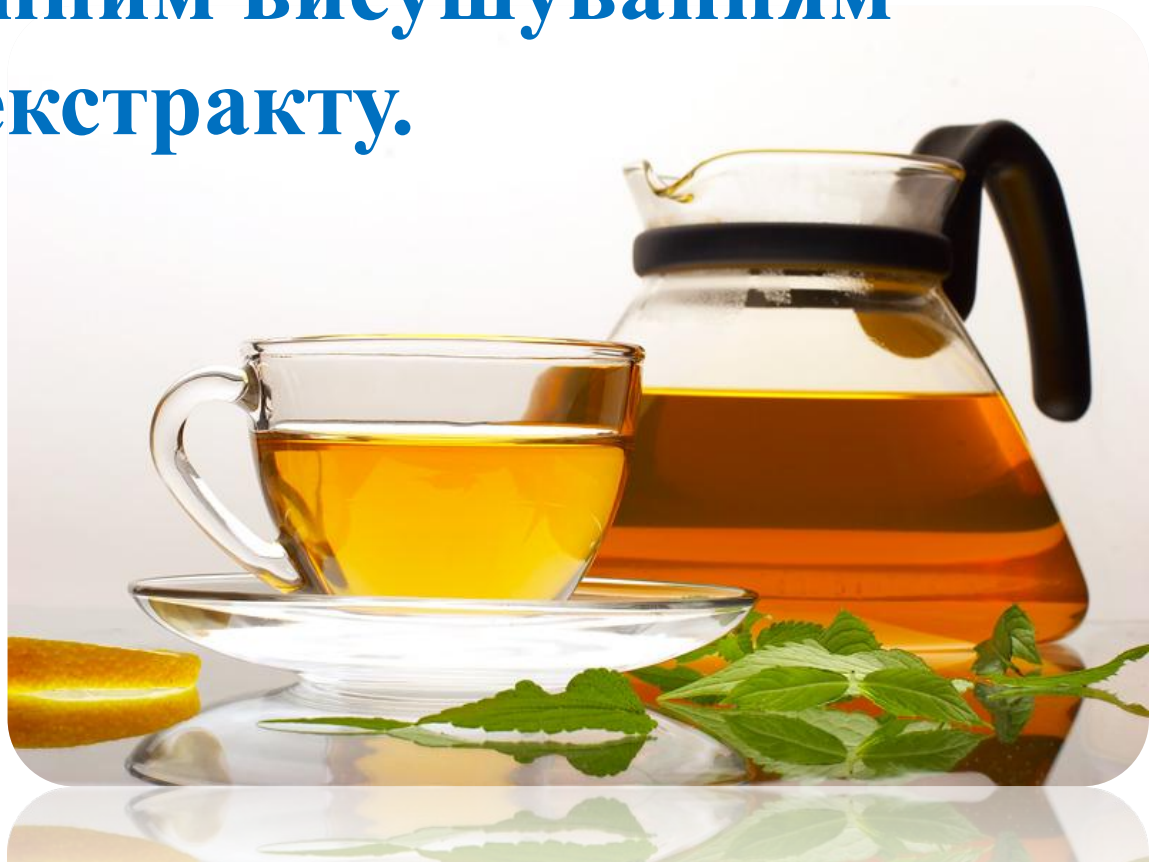
Плитковий чорний і зелений чаї:

пресують у вигляді брикетів
масою 125 і 250 г, а також
таблеток по 3-5 г.



Екстрагований чай

Виготовляють екстрагуванням гарячою водою чорного або зеленого байхового чаю з наступним висушуванням екстракту.



Ароматизовані чаї

Ароматизують квітами **жасмінну**, **геранню**, **бергамотом**, **м`ятою**, **флоридською гарденією**, **синтетичними есенціями** та **ефірними оліями**.



ФРУКТОВІ І ТРАВ'ЯНІ ЧАЇ.

Висушені **само**стійно або **в** комбінації з травами, квітами і **дрібно** порізаними **фруктами**. Трав'яні і фруктові чаї **не** містять **кофеїну**, але мають достатньо високу **біологічну цінність** за рахунок **вітамінів**.



Оцінка якості чаю



органолептичні

показники



- колір та відтінок чайного листа;
- ступінь скучування листа;
- розмір чаїнок;
- наявність типсів;
- наявність нескрученого листа, грубих пагонів, волосків дере – вини, сторонніх домішок.



фізико-хімічні

показники



- вологість не більше 8%;
- масова частка дрібних чаїнок;
- масова частка загальної золи;
- масова частка метало домішок;
- масова частка водорозчинних екстрактивних речовин.



- Настояю чая -

Забарвлення настою, аромат і смак, колір розбавленого листа.

Фактори, що впливають на якість і сорт чаю.

Умови зростання чайного листа

Характер додаткової обробки

Час збору чайного листа

Умови збору чайного листа

Вид листа

Характер обробки

- властивість ґрунту;
- кількість опадів;
- освітлюваність сонцем;
- вік чайного куща;
- ретельність догляду.

- ретельність збору;
- вид збору.

ДЕФЕКТИ ЧАЮ.

Дефектами чаю являються **засміченість**, сірий і чорний колір типсу, **сторонній пліснявілий**, **кислий присмак і запах**, **водянистий пустий смак**, чорний колір розвареного листя



Пакування, маркування і зберігання чаю

- ❑ Чай чорний і зелений байховий фасують у м'яку або напівжорстку упаковку масою нетто 25, 50, 75, 100, 125, 150, 200 і 250 г, в пакетики для разового заварювання масою нетто 2, 2,5 і 3 г, а також у художньо оформлені металеві, скляні, дерев'яні та інші чайниці і коробки масою нетто від 0,05 до 1,5 кг.
- ❑ Пачки, коробки і чайниці з чаєм упаковують у ящики, які застеляють папером, або в них вкладають пакети-вкладиші для кращого збереження чаю.



- ❑ **Ящики з чаєм слід зберігати в сухих, чистих, добре провітрюваних приміщеннях, незаражених шкідниками, на дерев'яних стелажах з відстанню 10—15 см від підлоги і не менше 50 см від стін. В них допускається відносна вологість повітря не вище 70%. Не можна зберігати в одному приміщенні з чаєм продукти і товари, які швидко псуються і мають сильний запах.**
- ❑ **В цих умовах строки зберігання фасованого байхового чаю грузинського, азербайджанського, краснодарського і купажованого з імпортом складають 12 міс., фасованого імпортного чаю чорного байхового — 18 міс., чаю чорного байхового при пакуванні його в ящики з мішками-вкладишами з поліетилен - терефталатної плівки — 2 роки.**



Питання для закріплення теми:

- 1. Чим обумовлюються смакові і фізіологічні властивості чаю?**
- 2. Назвіть відмінні особливості чорного чаю від зеленого на смак, аромат і колір настою.**
- 3. Ситуація: До супермаркету надійшла партія чаю байхового чорного. Під час приймання було встановлено, що чай має побічний запах. Які вимоги до якості чаю?**