

# Қызыл балдырлар бөлімі (Rhodophyta)

# Жоспар

- I. Кіріспе
- 1.1 Қызыл балдырлар бөлімі (Rhodophyta)
- II. Негізгі бөлім
- 2.1 Қызыл балдырлардың талломының құрылысы
- 2.2 Қызыл балдырлардың көбеюі
- 2.3 Қызыл балдырлардың классификациясы
- 2.4 Қызыл балдырлардың маңызы
- III. Қорытынды
- IV. Пайдаланылған әдебиеттер

- Қызыл балдырлардың түрлерінің жалпы саны төрт мыңдай болады. Олар тропикалық және субтропикалық елдердің теңіздерінде, кейде климаты қоңыржай болып келетін облыстарда да көптеп кездеседі. Тек аздаған түрлері ғана суы тұщы бассейндері мен топырақта өседі. Қызыл балдырлардың талломы ұзындығы екі метрге дейін жететін көптеген бұтақтанған жіпшелерден, сиректеу пластинка немесе жапырақ тәрізді құрылымнан тұрады. Хроматофорасында хлорофилдің а және d пигменттерінен басқа қызыл сары – каротин, сары – ксантофилл, ал көк – фикоциан және ерекше қызыл – фикоэритрин дейтін пигменттер тек осы балдырлардың тобына тән болады. Осы пигменттердің орайласып келуі талломға сарғыш, көкшіл, көбінесе ал қызыл, не қызыл қоңыр түс береді, сол себепті бұларды қызыл балдырлар деп атайды. Хлорофилдің d пигменті тек қызыл балдырға тән.



- Қызыл балдырлар:
- 1 – ломентария (*Lomentaria articulata*); 2 – хондрус ( *Chondrus pinnulatus* );
- 3 – хризимения (*Chryzymenia wrightii*); 4 – родимения (*Rhodimения pertusa* ).

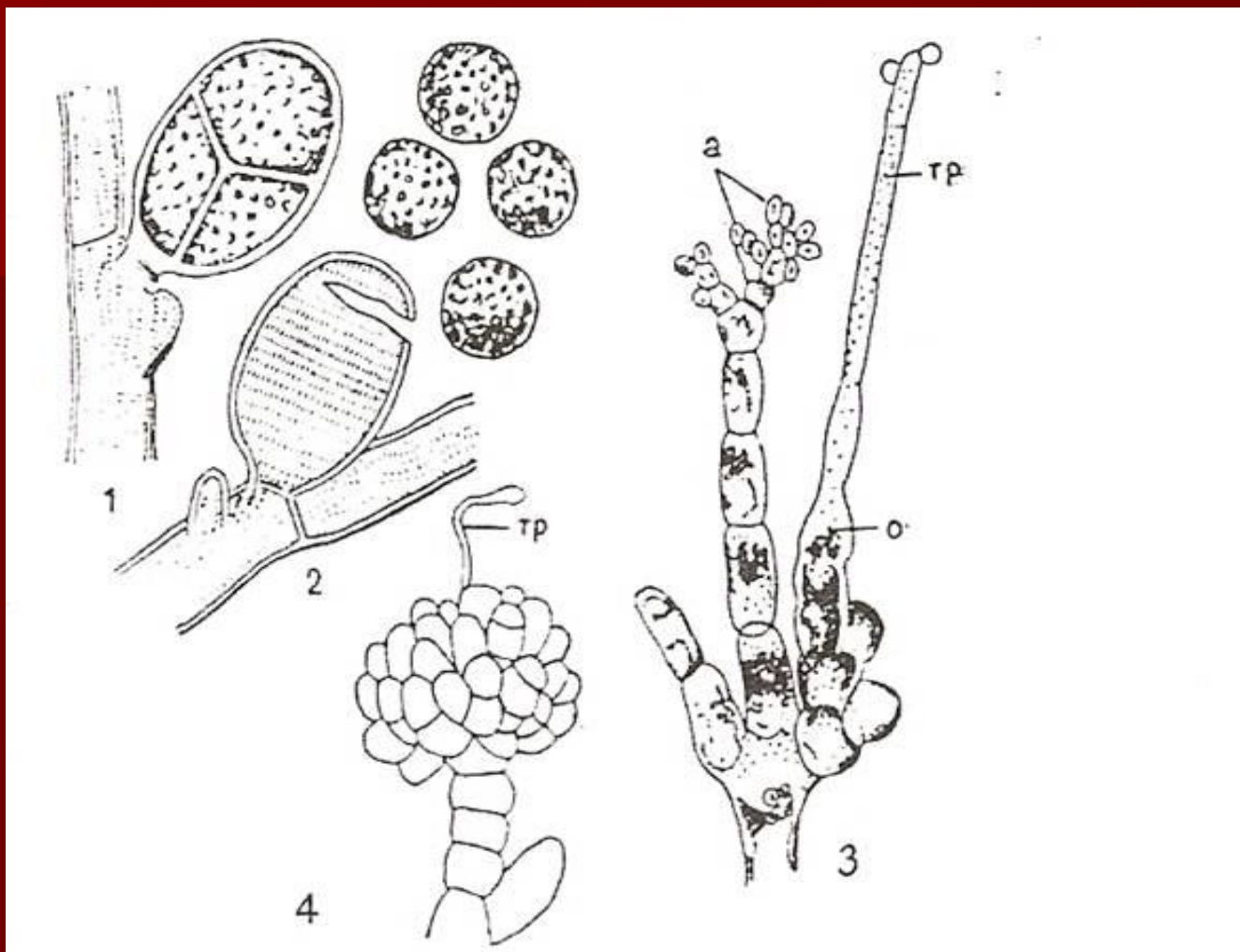
# Құрылысы:

- Талломы бір клеткалы, кейде екі-үш қатар клеткалардан тұратын тарамдалған жіптерден тұрады. Талломдарының пішіндері жай немесе бұтақталған жіп тәрізді және лента сияқты пластинкалы болып келумен бірге «сабақ», «жапырақ» тәрізді органдарға бөлінген күрделі құрылыстары да кездеседі. Олар жақсы дамыған ризоидтары немесе төменгі жағындағы жалпақ сорғыштары арқылы субстратқа бекінеді.

# Көбеюі:

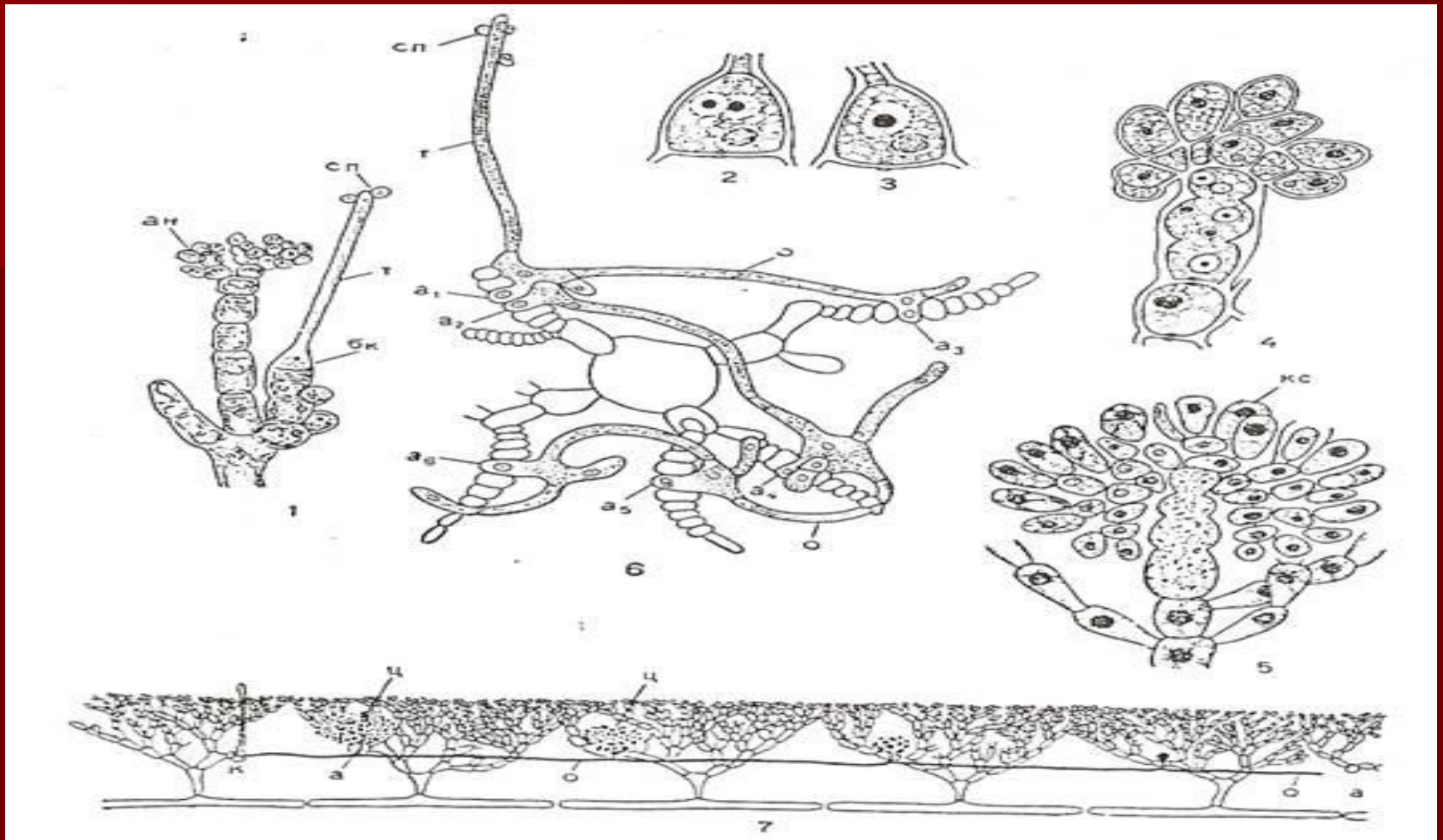
- Қызыл балдырлар вегетативтік жолмен өте сирек көбейеді.
- Даму циклында талшықты қозғалу кезеңі байқалмайды. Сондықтан да моноспоралар және тетраспоралар арқылы жыныссыз көбейеді. Қызыл балдырлардың моноспорасы бар түрлерінде ұрпақ ауысу процесі болмайды. Диплоидты болып зигота ғана саналады. Одан редукциялы бөліну процесінен дамидын балдыр өсіп шығады.
- Жынысты көбею – оогамиялы, бірақ ол басқалардан ерекшелік болып жүреді, яғни карпоспор деп аталынатын цистокарпий жиынтығын береді.





Қызыл балдырлардың көбею органдары:

1-тетраспорасы бар тетраспорангий, 2-тетраспоралардың шашылуы, 3-карпогон (о), трохогина (тр) және антеридий (а) бар бұтақ, 4-ұрықтанған карпогоннан цистокарпийдің дамуы.



Қызыл балдырлардың жыныс процесі және карпоспораның дамуы:

1 –5 – немалионда: 1 – антеридийлер (ан) және карпогон: бк – құрсақ бөлімі, т – трихогин, сп – спермаций, 2 – 3 – карпогонның құрсақ бөлімінде аталық және аналық ядролардың қосылуы, 4, 5 – карпоспоралардың дамуы – кс, 6 – дюренейдің ооластем жіпшесінің даму схемасы; т – трихогина, сп – ондағы спермацма, о – ооластем жіпшесі, а бір – а алты – ауксиляры клеткалар, 7 – платомның ооластем жіпшесінің даму схемасы және цистокарпияның біртіндеп түзілуі:



# Классификациясы:



## Бангиевалылар класы

### Құрылысы:

Талломы бір клеткалы,  
кейде екі-үш  
қатар клеткалардан  
тұратын тарамдалған  
жіптерден тұрады.

Клеткасында бір  
ядросы  
жұлдыз немесе табақша  
тәрізді орналасқан.

### Көбеюі:

Жыныссыз моноспора  
жолымен, ал  
жыныстысы  
карпоспора  
арқылы көбейеді.  
Жынысты көбеюі –  
оогамиялы.  
Карпогоны  
трихогинасыз.  
Ұрпақ ауысуы  
болмайды.

Диплоидты болып  
зигота  
ғана есептеледі.

## Флоридеялылар класы

**Құрылысы:**  
Көп клеткалы  
талломы әр түрлі көлемді,  
әр түрлі пішінді болып,  
плектенхималы  
анатомиялық  
құрылымға енген.  
Бұлардың жасушаларының  
арасында ұсақ  
поралары болады.

**Көбеюі:**  
Жынысты көбеюі –  
оогамиялы,  
жыныссыз көбеюі моноспора,  
тетраспоралар арқылы  
орындалады.  
Ұрпақ ауысуы изоморфты.  
Балдырдың өзі гаплоидты,  
зигота диплоидты.

# Қызыл Балдырлардың маңызы:

Қызыл балдырлар микробиологиялық техника лабораторияларында микроорганизмдерді өсіруге қажетті қатты қоректік заттар дайындау үшін пайдаланады.

Теңіз жағалауындағы елдер де, мысалы: Жапонияда балдырлар әртүрлі тағамдар жасауға пайдаланылады.

Адам теңіз балдырларын химиялық өндірістеде жиі пайдаланады. Олардан иод, калий тұздары, целлюлоза, спирт, сірке қышқылы алынады. Одан басқа теңіз балдырларын малға азық ретінде және тыңайтқыш ретінде де пайдаланады.

Қызыл балдырлардан агар – агар затын алады, оны кондитер, қағаз өндірісінде, медицинада, тері өңдеуде, жоғары сортты желім дайындауға пайдаланады

Қызыл балдырлардың теңіз тіршілігіне ықпалы үлкен. Ол теңіз биоценозының басым бөлігін құрап, су жануарларының негізгі қоректерінің бірі болып табылады.

# Қорытынды:

- Қызыл балдырлардың басым көпшілігі теңіздерде, мұхиттарда өсіп, су астында орман құрайды. Олар көп жасушалы күрделі құрылысты өсімдіктер. Олардың көпшілігі күрделі морфологиялық және анатомиялық құрылысқа жіктелген филлоид, каллоид, ризоидтардан тұрып, көлемдері бірнеше сантиметрден бірнеше метрге баратын төменгі сатыдағы өсімдіктер.
- Балдырлардың қызыл түсті болуы – тіршіліктің жағдайына биологиялық бейімделуі. Судың терең қабаттарында болатын балдырлардың қызыл түсті хроматофоралары терең өтетін көк және көгілдір сәулелерді өте жақсы ұстайды. Мұндай сәулелерде фотосинтез құбылысы жақсы жүреді. Түстерінің осы сәулелерге бейімделуі, олардың хроматикалық адаптациясы деп аталады.
- Қызыл балдырлар вегетативтік жолмен өте сирек көбейеді. Қозғалмайтын моноспоралар немесе тетраспоралар арқылы жыныссыз көбейеді. Жынысты көбею – оогамниялы.
- Қызыл балдырлар адам өмірінде кеңінен қолданылады: олардан кондитер және басқа да өнеркәсіпте пайдаланылатын агар-агар алынады және микробиологиялық техника лабораторияларында микроорганизмдерді өсіруге қажетті қатты қоректік заттар дайындау үшін де пайдаланады.

# Пайдаланылған әдебиеттер:



- Ә.Ә.Әметов «Ботаника» - Алматы, 2000ж.
- Ж.Ж.Жатқанбаев Биология «Төменгі сатыдағы өсімдіктер биологиясы, систематикасы, экологиясы» - Алматы, 2009ж.
- Н.Т.Дәріқұлов Ботаника «Өсімдіктер жүйесінің практикалық курсы» Алматы «Ғылым», 2003ж.

