ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
БОТАНИКА ЖӘНЕ АГРОЭКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

«6B05102-Биология» білім беру бағдарламасы

Пәннің атауы: Жоғары сатыдағы өсімдіктер систематикасы

Дәріскер: Ботаника және агроэкология кафедрасының доценті, PhD Чилдибаева А.Ж.





№10 дәріс.
ДАРАЖАРНАҚТЫЛАР КЛАСЫМЕН ТАНЫСУ

Жоспар:

1. Қабыршақтыгүлдер қатарлар тобының қияқөлеңдер мен қоңырбастар (астықтар) тұқымдастарының өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажыратудың ботаникалық әдістеріне тоқталу.

Қабыршақтыгүлдер қатарлар тобы (чешуецветные) – *Glumiflorae*

- Табиғатта және халық шаруашылығында маңызы аса зор, жоғары деңгейде маманданған топ. Көптеген түрлері шөлейттердің, шалғындардың, батпақты жерлердің, прерийдің, саваннаның өсімдіктерінің негізін түзеді.
- Өмірлік формасында көпжылдық шөптесін өсімдіктері басым.
- Оларға бұтақтанудың ерекше түрі, түптеніп өсу тән. Жер беті сабақтары сирек бұтақтанады.
- Жапырақтары кезектесіп орналасады, қынапшалы немесе қынапшалары мүлдем болмайды.
- Гүлсерігі қарапайым немесе желмен тозаңдануға ауысуына байланысты редукцияға ұшыраған. Ол қабыршақтардан, тікенектерден, талшықтардан тұрады, кейде гүлдері жалаңаш болып келеді.

1. ***Cyperaceae* - Қияқөлеңдер тұқымдасы**
2. ***Poaceae (Gramineae)* – қоңырбастар (астықтар) тұқымдасы**

Cyperaceae – Қияқөлеңдер (осоковые) тұқымдасы

Класс: Liliopsida - Даражарнақтылар немесе Лилиопсидтер

II Қатарлар тобы: *Glumiflorae* – Қабыршақтыгүлдер

Тұқымдас: *Cyperaceae* – Қияқөлеңдер - осоковые

Туысы: Carex - *қияқөлең* - *осока*

Eleocharis - келтебас - болотница

Scirpus - өлеңшөп - камыш

Eriophorum - ұлпабас - пушица

Cyperus – сәлемшөп - сыть

1. *Cyperaceae* - Қияқөлеңдер тұқымдасы

- Түрлерінің жалпы саны 5600 (120 туыс). Бұлар ұзын немесе қысқа, симподиальды тамырсабақты, тығыз түп немесе шым түзетін көпжылдық шөптесін өсімдіктер, сиректеу біржылдық шөптесін өсімдіктер.
- Дүниежүзінің барлық құрлықтарында кең таралған. Көптеген түрлері тропикальгқ елдерде өседі. Қоңыржай, және салқын климатты белдеулерде кейбір түрлерінің саны көп және өсімдіктер жабынының әсіресе батпақты жерлердің, аса маңызды компоненттері.
- Сабақтары үшқырлы, сиректеу цилиндр төрізді (өлеңшөп туысы), іші қуысы емес, буындары мен буынаралықтары нашар байқалады.
- Жапырақтары сабақтың жоғарғы жағында орналасады, таспалы немесе таспалы-ланцетті, көп жағдайда шеттері төмен қарай қайырылған, қынапшасы жабық, тілшесі болмайды.
- Гүлшоғыры жай немесе күрделі масақ немесе көпгүлді, сиректеу біргүлді масақтардан тұрады.
- Гүлсерігі болмайды немесе редукцияға ұшыраған және 6 немесе саны одан аз, жұқа пленкалардан (өлеңшөп туысы-қамыш), сиректеу көп мөлшерде үлпектерден (ұлпабас туысы-пушица) тұрады. Андроцейі бір шеңберлі 3 аталықтан, гинецейі 3 немесе 2 жеміс жапырақшадан тұрады. Гүлтүйіні жоғарғы, 1-ұялы, 1 тұқым бүршігі болады. Гүлдері қосжыныстыі (сәлемшөп, өлеңшөп, ұлпабас туыстары) немесе даражыныстыі (қияқөлең туысы).
- Жемісі үшқырлы, шар төрізді немесе формасы жалпайып-жаншылған жаңғақша.

Carex - қияқөлең (осока) туысы

Өзгергіш (полиморфты) туыстардың бірі:

- Түрлерінің жалпы саны 1,5 000, Қазақстанда 94 түр.
- Тамырсабақты көпжылдық шөптесін өсімдік. Сабақтары әдетте үшқырлы, сирек цилиндрлі.
- Жапырақтары таспа тәрізді, қынапшасы жабық болады.
- Гүлдері даражыныстыы: аталық гүлдерінің 3 аталығы болады (сиректеу аз); гинецейі 2-3 телімді.
- Жемісі үшқырлы немесе жалпайып-жаншылған жаңғақша.
- Көптеген түрлері солтүстік еңдіктің солтүстік облыстарында кең таралған.





- Батпақты жерлердің өсімдіктер қауымдастықтарының негізгі компоненттеріне **торсылдақ қиякөлең**, **үрме қиякөлең**, **қос аталықты қиякөлең, жағалық қиякөлең** және т.б. Шалғынды жерлерде **үшкір қиякөлең**, **түлкі қиякөлең**, **қоян қиякөлең, қоскатар қиякөлең, түпті қиякөлең** және т.б. жиі өседі. Батпаққа ауысатын ылғалды шалғындарда **тік қиякөлең** (осока стройная), **жағалық қиякөлең** (осока береговая), **тікенше қиякөлең** (осока заостренная) және т.б. өседі. Шөлейтті аймақтың өсімдіктер қауымдастықтарында **аласа қиякөлең** (осока низкая), ормандарда **орман қиякөлеңі** (осока лесная), **жұлдызша қиякөлең** (осока звездчатая), **тау қиякөлеңі** (осока горная), **түкті қиякөлең** (осока волосистая) және т.б. ерекше басым болып келеді.







Eleocharis - келтебас (болотница) туысы

- Өзгергіш туыс. Жер шарының барлық құрлықтарында кең таралған, 80-нен астам түрлері бар. ТМД территориясында 25 түрі, ал Қазақстанда 19 түрі кездеседі.
- Көпжылдық және біржылдық шөптесін өсімдіктер. Олар негізінен ылғалды шалғындарда, көлшіктердің жағасында, батпақты жерлерде, сонымен бірге таулардың субальпілік белдеулерінің шалғындарында өседі. Негізгі өкілі **бесгүлді келтебас**, ол Кольск жартылай түбегінің солтүстік шығысынан бастап Қырымға және Кавказға дейін, сонымен бірге Сібірдің, Қиыр Шығыстың барлық жерлерінде кең таралған.







***Scirpus* - Өлеңшөп (камыш) туысы** дүниежүзінің барлық құрлықтарында, әсіресе тропикалық және субтропикалық зоналарда кең таралған 400-дей түрі бар. ТМД территориясында 19 түрі, Қазақстанда 3 түрі кездеседі. Көпжылдық тамырсабақты немесе біржылдық шөптесін өсімдіктер, көп жағдайда өзендер мен көлдердің жағалауларында, суда және батпақты жерлерде өседі. Өкілдеріне қара өлеңшөп (камыш озерный) пен орман өлеңшөбі (камыш лесной) жатады. Бұлардың екеуі де жем-шөптік өсімдіктер

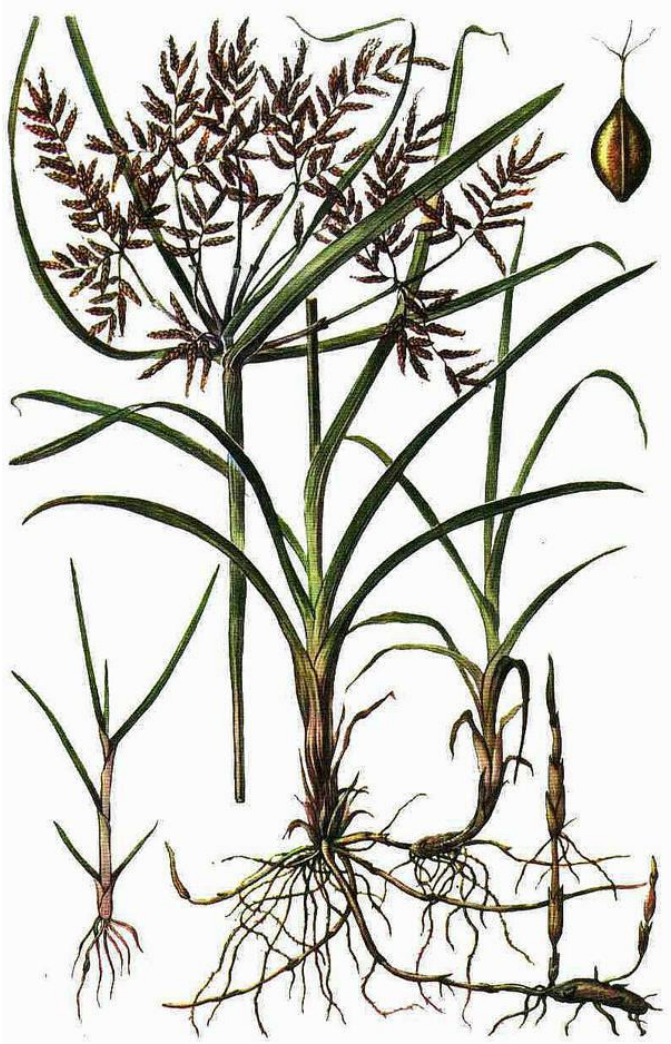




***Eriophorum* - ұлпабас (пушица) туысы** құрамында негізінен солтүстік ендікте (Арктикада, орманды зонада, таудың жоғарғы белдеулерінде) кездесетін 20-дай түрі бар. ТМД флорасында 12 түрі, ал Қазақстанда 3 түрі кездеседі. Қынапшалы ұлпабас батпақты жерлерде, негізінен шымтезекті батпақтарда, тундрада өседі және шымтезектің түзілуінде елеулі рөл атқарады.

Cyperus – сәлемшөп (сыть) туысы ТМД территориясының негізінен оңтүстік облыстарда өсетін 14 түрі, Қазақстанда 7 түрі белгілі. Аса маңызды түрінің бірі тамақтық сәлемшөп. Оның тамырында тамаққа пайдаланатын тәтті түйнектер түзіледі;

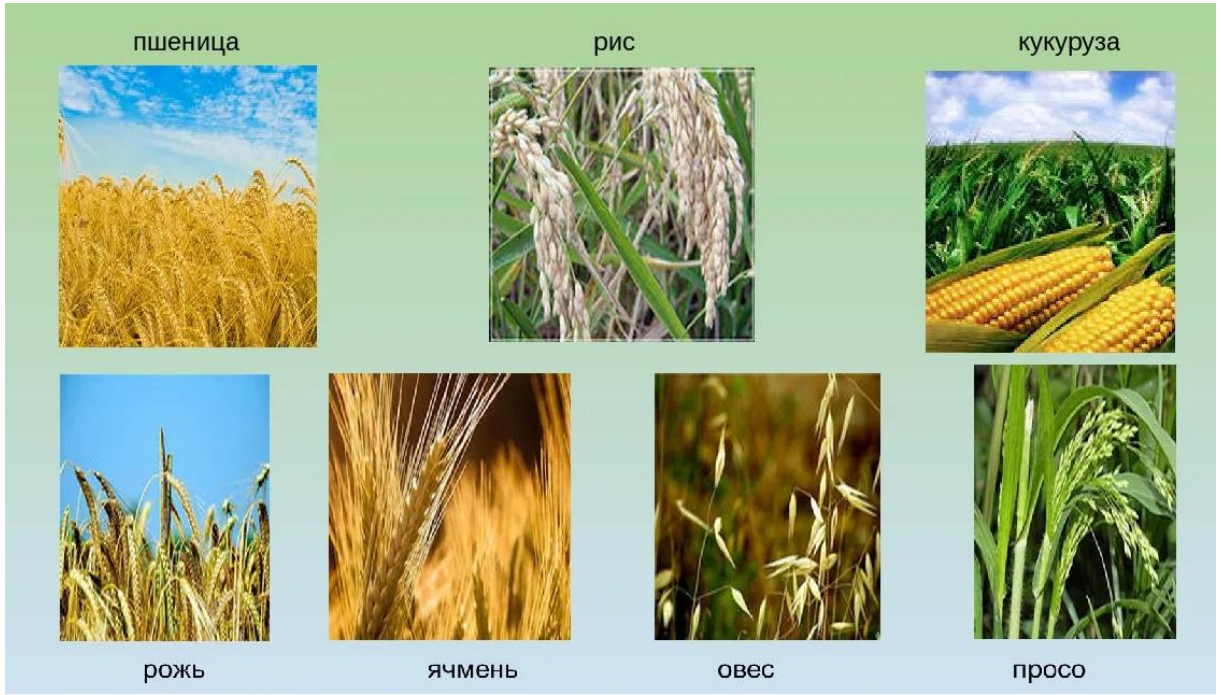






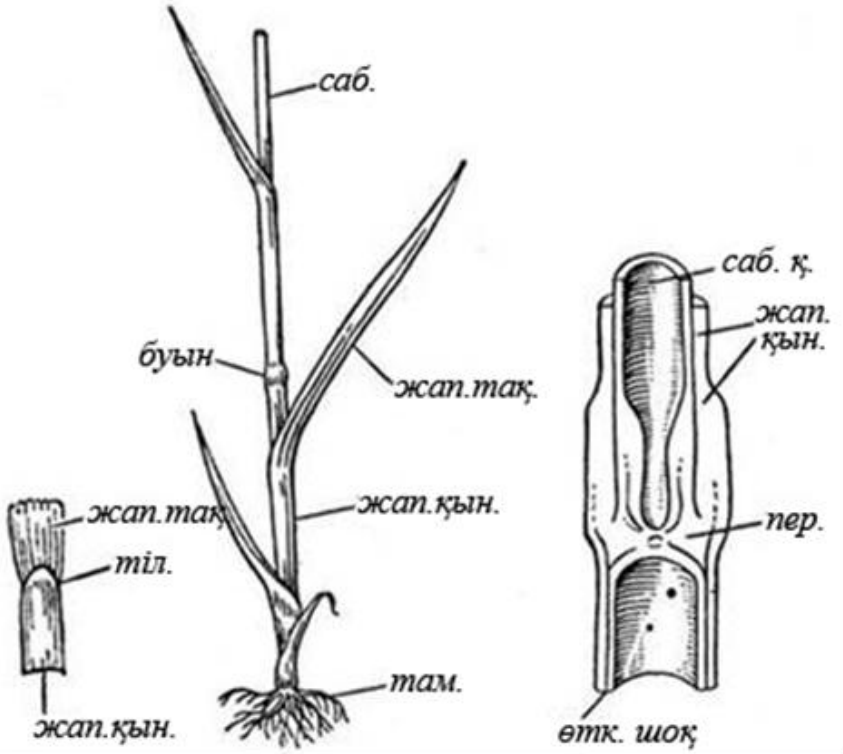
Астық немесе қоңырбас тұқымдасы (злаки или мятликовые) – *Gramineae, Poaceae*

- Даражарнақтылар класының ішіндегі ең үлкені, оған 7500-10 000 түр және 700-дей туыс жатады.
- Олардың ішінде космополит түрлері құрлықтардың барлығында кең таралған. Көп жағдайда шалғындар мен шөлейт жерлердің табиғи өсімдіктер жабынында басым болады.
- Тамаққа пайдаланылатын және малазықтық өсімдіктер ретінде халық шаруашылығындағы маңызы аса зор.
- Тіршілік формалары негізінен көп- және біржылдық шөптесін өсімдіктер. Тұқымдастың ағаш тәрізді өкілдері өсетін тропикалық және субтропикалық аймақтарда тіршілік формалары алуан түрлі болып келеді.

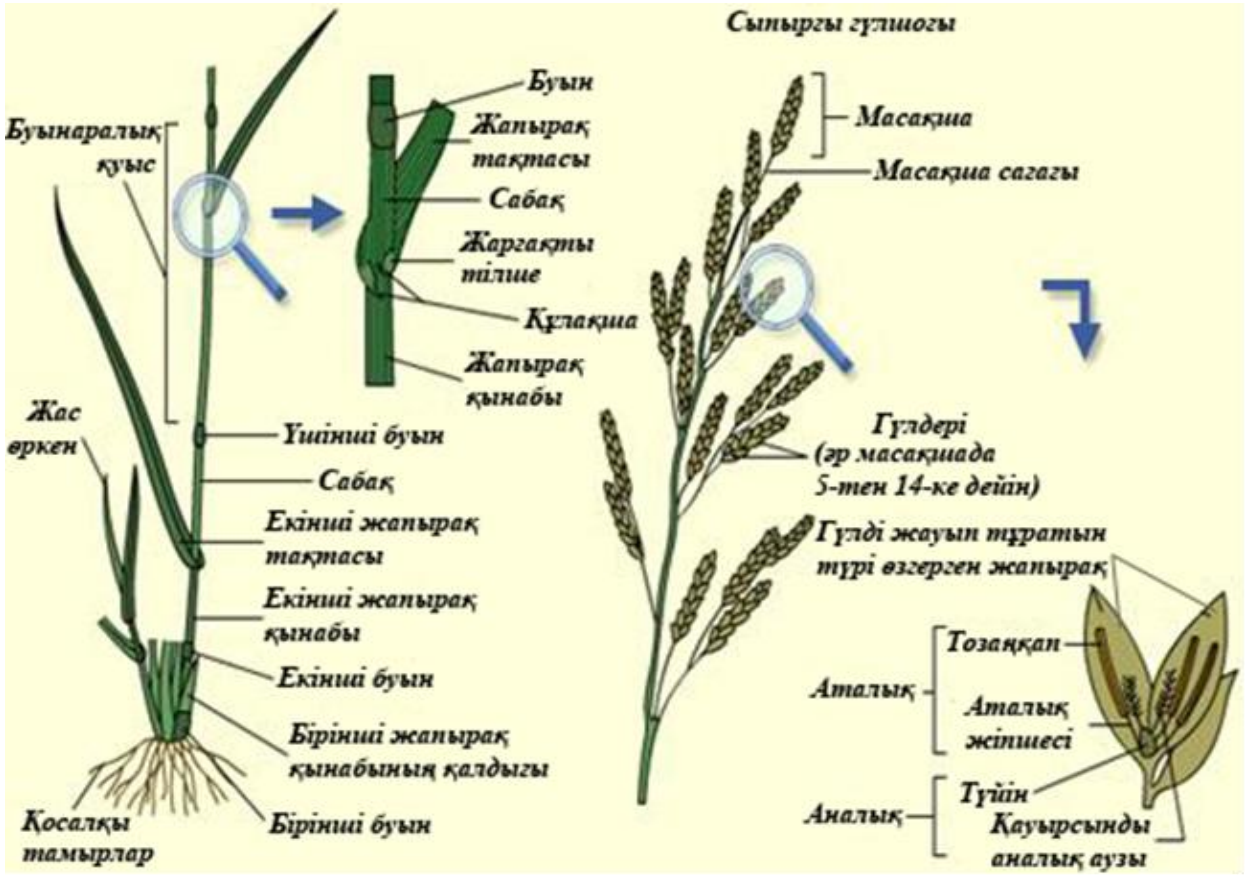


- Өркеннің көлбеу орналасқан бөліктерінің ұзындықтарына қарай өсімдіктерді тығыз түптенген, сирек түптенген және тамырсабақты деп бөледі. Олар негізінен шашақ тамырлы, сабақтары буыннан және буын аралықтарынан тұрады. Астық тұқымдасының сабақтары әрбір буын аралығының тұп жағындағы клеткалардың бөлінуінің нәтижесінде ұзындыққа өседі. Мұндай өсуді «қыстырма (вставочная) меристемалар арқылы өсу» д.а.
- Көптеген астық тұқымдастарының, мысалы бидайдың, карабидайдың, атқонақтың, сабағының буынаралығының іші қуыс, ал буындары ұлпалармен толтырылған. Мұндай сабақты **«сабан»** (соломина) деп атайды.

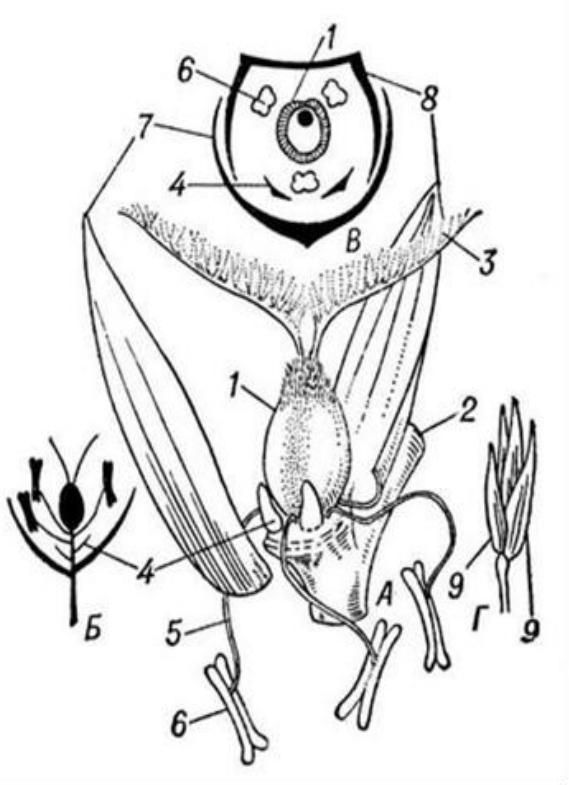




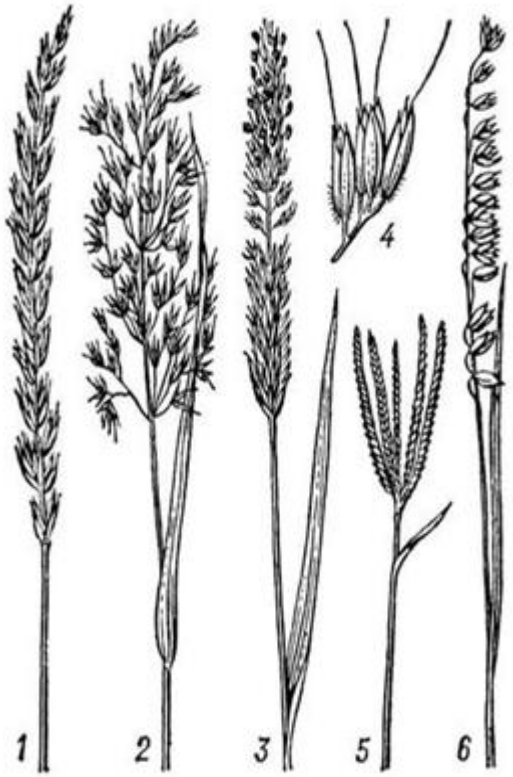
- Кейбір астық тұқымдастарының (жүгерінің және борыққамыстың) буынаралықтары да ұлпалармен толтырылған. Жапырақтары кезектесіп орналасады және екі қатар түзеді. Жапырақтары әдетте жіңішке, ұзын, параллель жүйкелі және **қынапшалы жапырақ**. Қынапша дегеніміз - трубка тәрізді болып келген жапырақтың кеңейген түп жағы. Қынапша сабақты оның буынынан жоғарырақ орап тұрады, одан жапырақ кетеді. Қынапша буынаралығының түп жағында орналасқан, және төменгі бөлінетін клеткаларды қорғап тұрады. Астық тұқымдасы осы ерекшелігімен басқа тұқымдастарға жататын өсімдіктерден ажыратылады. Жапырақ тақтасының қынапшасынан кететін жеріңде пленка тәрізді өскіні немесе тілшесі болады. Ол сабақпен қынапшаның арасында судың өтуіне мүмкіндік бермейді.



- Ұсақ, көріксіз гүлдері жай гүлшоғырын **«масақ»** түзеді. Олар өз кезегінде күрделі гүлшоғырын **«күрделі масақ», «сыпырғы»** түзеді. Әрбір масағының түп жағында «екі масақтық қауызы» (чешуи) болады. Масақтарындағы гүлдердің саны әртүрлі, 1-еуден бірнешеуге дейін барады. Көпшілігінде әрбір гүлдің 2-ден гүлдік қауызы, 2 гүлдік пленкасы (қабықшасы), 3 аталығы және 1 аналығы болады. Соңғысының, яғни аналығының сыртын қалың түктер қаптаған екі отырмалы аузы (рыльце) болады. Гүл түйіні жоғарғы, барлық уақытта бір ғана тұқым бүрі болады.
- Гүлінің формуласы: $P_{(2)+2}\ A_3\ G_{(2)}$

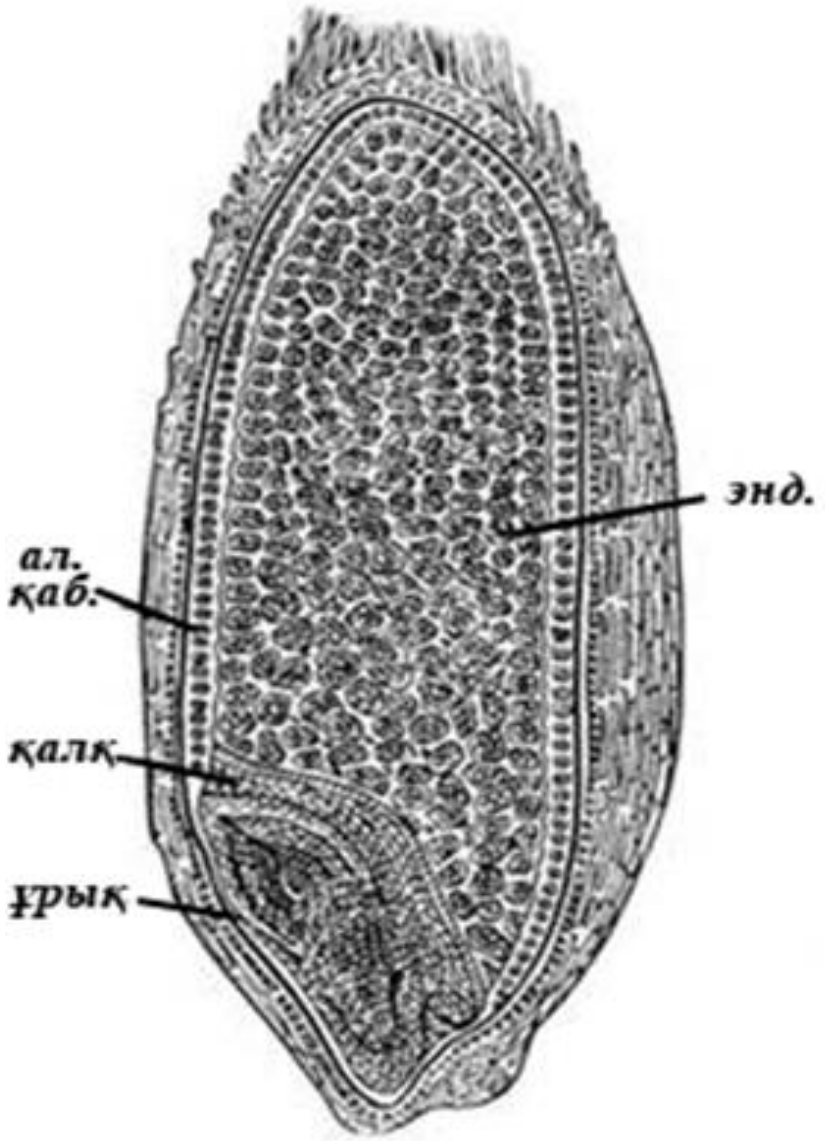


Гүлінің құрылысы: А – жекелей препаратталған; Б және В – ұзынынан және көлденеңінен көрсетілген диаграммасы; Г - масақша; 1 - түйіні, 2 – масақша осі, 3 – аналық аузы, 4 - лодикулалар, 5 – аталық жіпшесі, 6 - тозаңдық, 7 - лемма, 8 – жоғарғы гүл қабыршағы, 9 – жеміссіз (масақшалы) қабыршақтар, төменгі және жоғарғы қабыршақтар.



1 - күрделі масақ;
2 - сыпырғы;
3 - сұлтан (масақ тәрізді сыпырғы, жалған масақ);
4 - сұлтанның бір бөлігі масақтарымен;
5 - саусақты орналасқан масақ тәрізді бұтақшалар (күрделі масақтар);
6 - масақшалы шашақ.

- Жемісі **«дән»** д.а. Дән дегеніміз - бір тұқымды жеміс, онда жемістің қабымен дәннің кебегі бірігіп кетіп отырады. Дәнде эндосперм ұрықты қоршап жатады, ол оған бүйір жағынан жанасып, қалқанша деп аталынатын жалғыз тұқым жарнағына тікелей тиіп тұрады.
- Мәдени жағдайда себілетін астық тұқымдастарының дәндерін аз мөлшерде «тұқым» д.а., ал көп мөлшерде тонналап немесе центнерлеп жиналған дәңдерін «астық» да.а.



Астық немесе қоңырбастар тұқымдасы 3 тұқымдас тармағына бөлінеді:

- Бамбук тәрізділер тұқымдас тармағы
- Қоңырбас тәрізділер тұқымдас тармағы
- Тары тәрізділер тұқымдас тармағы

Класс: *LILIOPSIDA* - Даражарнақтылар немесе Лилиопсидтер

II Қатарлар тобы: *Glumiflorae* – Қабыршақтығүлдер

Тұқымдас: *POACEAE (Gramineae)* - Астық немесе қоңырбастар (злаки или мятликовые)

1 тұқымдас тармағы: *Bambusoideae* - Бамбуктәрізділер – Бамбуковидные

Туыс: *SASA* - саса

PHYLLOSTAHYS - филлостахис

ARUNDINARIA - арундинария

2 тұқымдас тармағы: *Poaeoideae* - Қоңырбастәрізділер – Мятликовые

Туыс: *TRITICUM* - Бидай - пшеница

SECALE - Қарабидай - рожь

HORDEUM - Арпа - ячмень

AVENA - Сұлы - овес

POA - Қоңырбас - мятлик

AGROPYRON - Бидайық - пырей

BROMUS - Арпабас - костер

3 тұқымдас тармағы: *Panicoideae* - Тарытәрізділер – просовидные

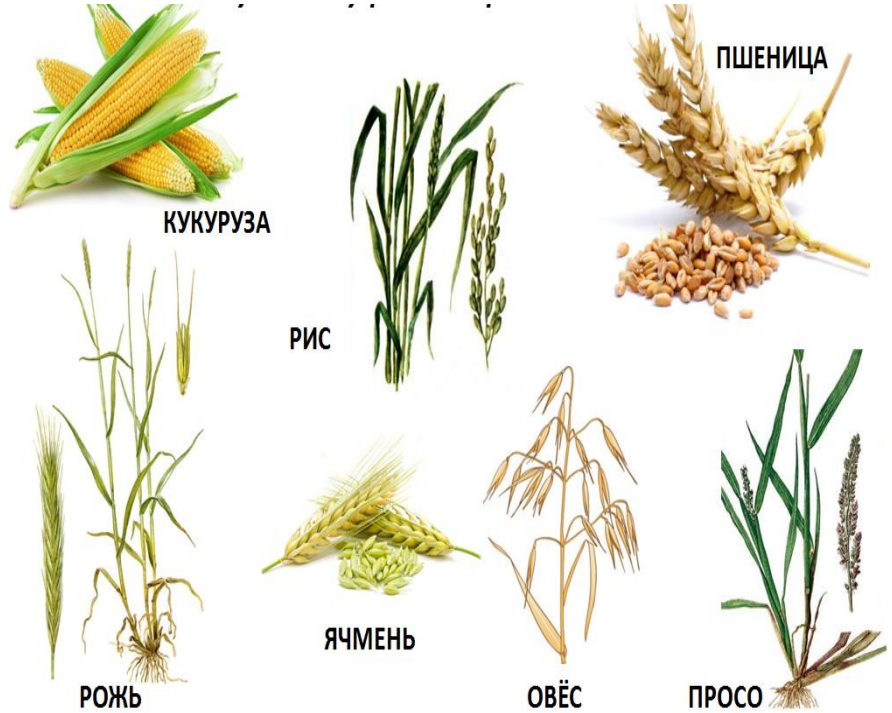
Туыс: *ZEA* - Жүгері - кукуруза

ORYZA - Күріш - рис

SORGHUM - Құмай - сорго

PANICUM - Тары - просо

SACCHARUM - Борыққамыс - сахарный тростник



Bambusoideae - Бамбук тәрізділер (бамбуковидные) тұқымдас тармағы

- Тропикалық және субтропикалық аймақтарда шоғырланған 600-дей түрлері бар.
- Тамырсабақты ағаштанған өсімдіктер.
- ТМД-да **саса** туысының тек 3 түрі ғана өседі. Бұл салыстырмалы түрде алғанда, онша үлкен болмайтын өсімдік (сабағының биіктігі 3 м, диаметрі 1 см), Сахалинде және Куриль аралдарында өседі. Негізгі таралған жерлерінде, бамбуктер биіктігі 40 м дейін баратын, үлкен өсімдіктер. Масақтары бір-, көпгүлді болып келеді.
- Гүлдері қосжыныстыː аталықтары әдетте 6(3+3), кейде көп (20-30), аналығы-1, аналық мойны 2 (сиректеу 3).
- Жемісі - дән, кейде жидек тәрізді.
- Бамбуктердің практикалық маңызы аса зор, әсіресе құрылыс жұмыстарына және әртүрлі бұйымдар жасауға пайдаланады (су жүретін трубалар, көптеген тұрмыстық бұйымдар), сонымен бірге көкөніс ретінде тамаққа пайдаланады.
- Бамбуктерді әдетте тамырсабақтарымен оңай көбейтеді. Олар тез өсуге қабілетті. Қолайлы жағдайда 4 - 6 аптаның ішінде кейбір түрлері 15 - 20 м биіктікке дейін жетеді.
- Грузияның батысында бамбуктердің филлостахис және арундинария туыстарының түрлерін себеді.





Poaeoideae - Қоңырбастар тұқымдас тармағы

Масақшасының 2 масақтық қабықшасы болатын көп гүлді немесе бір гүлді өсімдіктер. Бұл тұқымдас тармағына экономикалық жағынан маңызы аса зор тамаққа пайдаланылатын жарма алынатын және нан пісіруге қажетті ұн алынатын, сонымен бірге малға азық болатын өсімдіктер жатады.

Triticum - Бидай туысы

- 19 түрі бар, олардың тек 4-уі ғана табиғи жағдайда белгілі, қалғаңдары мәдени жағдайда өсетін немесе жабайы жағдайға ауысқан өсімдіктер. ТМД территориясында 13 түрі бар, негізінен Грузияда (түрлерінің ең көп кездесетін орталығы, бидайдың шыққан жері болуы да мүмкін). Тіршілік формасы бір- және екіжылдық шөптесін өсімдіктер. Жел арқылы өздігінен және айқас тозаңданатын өсімдіктер. Масағы жалғыздан, оның 3-7-ге дейін гүлі болады. Дәндері әдетте 2-3 төменгі гүлдерінен пайда болады. Гүлшоғыры күрделі масақ. Дүниежүзінің ауылшаруашылық өндірісінде негізгі нан өнімдерін беретін дақыл. 4 000 астам сорттары белгілі.





- ***Triticum durum* - қатты бидай (твердая пшеница)** мәдени жағдайда аса кең таралған түрлердің бірі, әсіресе ТМД-ның оңтүстік аудандарында, (Еділ бойында, Кавказда, Батыс Сібірде), көптеп себіледі. Олардан ұнтақ жарма, макарон, ұн алуға қажетті сапасы өте жоғары дән алынады.
- ***Triticum aestivum* - жұмсақ бидай** егістік көлемі жағынан бірінші орынды алады. Ол негізінен шөлейт аймақта және жартылай орманды жерлерде себіледі. Жұмсақ бидай нан өнімдерін дайындау үшін жарма ретінде, сондай-ақ уыт (бидай сырасы) өндіру үшін қолданылады. Бастырудың жанама өнімі – бидай кебекі, ол мал шаруашылығында мал азығы ретінде пайдаланылады немесе жейді.



Қатты бидай



Жұмсақ бидай

Secale - Қарабидай (рожь) туысы

- Қарабидайдың қоңыржай климатты облыстарда, әсіресе солтүстік ендіктің таулы аудандарында кең таралған 8 түрі бар. ТМД флорасында 5 түрі кездеседі, олар негізінен Кавказда шоғырланған.
- **Жабайы қарабидайдың** ареалы кең (ТМД-елдерінің европалық бөлігінің оңтүстік және оңтүстік-шығыс аудандарында, Кавказда, Батыс Сібірде, Орта Азияда), ол көп- және біржылдық шөптесін өсімдіктер, масағы екі гүлді, гүлдің төменгі қабықшасының қылтығы болады, дәнінің сыртын түктері айқын қаптап тұрады.







- **Мәдени қарабидайды** бір- және екіжылдық (күздік) дақыл ретінде ТМД-ның европалық бөлігінде, Сібірде себеді; оңтүстік аудаңдарда көп жағдайда арамшөп ретінде кездеседі. Күрделі масағының әрбір масақшасында 2 жақсы жетілген, және 1 толық жетілмеген гүлі болады.
- Қарабидай желмен тозаңданатын өсімдік. Оның дәні әрі жіңішке, әрі ұзын болады. Қарабидайдың дәнінен алынған ұнның түсі қоңыр болады. Одан қарабидай наның (ржаной хлеб) пісіреді.

Hordeum - арпа (ячмень) туысы

- Туыстың құрамында 26 түр бар, оның 12-сі Қазақстанда кездеседі. Жабайы түрлері Қырымда, Кавказда, Орта Азияда өседі. БОР-дың территориясында, соның ішінде Қазақстаңда 2 түрі көптеп себіледі: **қосқатар арпа және кәдімгі арпа.**
- Арпаның гүлшоғыры - күрделі масақ. Масақтың өсінің әрбір кертпегінде 3 бір гүлді масақша орналасады.
- Арпа гүлдеген кезде өздігінен тозаңданады, бірақ әрі ыстық, әрі құрғақ жазда айқас тозаңдануы да мүмкін.
- Арпа ерте пісетін дәнді дақыл. Оның дәндерінен арпа жармасын дайындайды және сыра ашытады. Сонымен бірге арпа мал азығы ретінде де пайдалы дақыл, оның дәнімен жылқыны, ірі қарамалды, шошқаны және құстарды семіртеді.





Avena - сұлы (овес) туысы

- 33-тей түрі бар, олар негізінен Жерорта теңізі жағалауындағы елдерде кең таралған. ТМД территориясында 18 түрі, ал Қазақстанда 7 түрі кездеседі. Оның шашыраңқы болып келетін гүлшоғыры «сыпырғы» д.а. Сыпырғының бұтақшаларында масақшалар орналасады, олардың әрқайсысында 2-4 гүлі бар. Олар өздігінен тозаңданады. Кейбір арамшөп ретінде өсетін түрлері, мысалы қарасұлы (овсюга) дүниежүзінің барлық құрлықтарында кең таралған. Сұлы суыққа төзімді дақыл. Мәдени жағдайда егістік сұлысын себеді.







- ***Poa* - қоңырбас (мятлик) туысында** қоңыржай және салқын климатты зоналарда өсетін 200-дей түрі бар. ТМД-да 110 түрі, ал Қазақстаңда 38 түрі кездеседі. Олардың кейбіреулері космополиттер. Мал азығы ретінде құнды өсімдіктер. Кейбір ерекше құндыларын мәдени жағдайда себеді. Мысалы **жуашықты қоңырбасты, шалғынды қоңырбасты** көп жерде отырғызады. Жабайы түрлерінен аса құндыларының бірі болып **біржылдық қоңырбас** табылады.







- ***Agropyron* - бидайық (пырей) туысы** жер шарының екі бөлігінің де, негізінен қоңыржай климатты зоналарында өсетін 70-тей түрі бар. ТМД флорасыңда 60-тай түрі, ал Қазақстаңда 44 түрі кездеседі. Олар горизонталь бағытта өсетін ұзын тамырсабақты немесе қысқа тамырсабақты, қалың болып түптенетін көпжылдық шөптесін өсімдіктер. Гүлшоғыры тік өсетін жекелеген күрделі масақтан тұрады. Күрделі масақтың өсіне жалпақ жағымен 3-тен 13-ке дейін гүлі бар масақша орналасады.
- **Жатаған бидайық** өте өзгергіш түр, көп жағдайда әсіресе оның қылтығы бар формалары егістіктің күресуге қиын арамшөбі.

Bromus - Арпабас (костер) туысы

- Солтүстік еңдіктің қоңыржай климатты облыстарында кең таралған. Оңтүстік Америкада және тропикалық елдердің таулы аудандарында да өседі. ТМД территориясында 44 түрі, ал Қазақстанда 20 түрі кездеседі. Гүлшоғыры агрегатты сыпырғы түзеді, олардың масақшалары біршама ірі болып келеді. Малазығы ретінде аса құнды өсімдіктер. Кейбір түрлері мәдени жағдайда аралас шөптер өсіруге пайдаланылады.
- **Қылтанақсыз арпабас** көпжылдық көген-тамырлы өсімдік, ылғалдың аздығына және төменгі температураға шыдамды. **Тарақбоз (арпаған)** ылғалы жеткіліксіз (құрғақшылық) аудаңдарда өсетін біржылдық өсімдік. **Қарабидай арпабасы** егістіктің күздік және жаздың арамшөбі, өсіресе қарабидаймен сұлы егілген жерлерде көптеп кездеседі.





Panicoideae - тарытәріздiлер (просовидные) тұқымдас тармағы

Масақтың қабықшасы 2-ден көп. Масағы барлық уақытта бір гүлді. Кейде екінші гүл пайда болады, бірақ ол аталық гүл болып келеді, жапырақтың тілшесі түкті.

- ***Zea* - жүгері туысы** бір үйлі өсімдік, гүлдері және гүлшоғыры өртүрлі жыныстыы. Сыпырғы тәрізді жоғары орналасқан гүлшоғырында екі гүлді аталық масақтары орналасады. Екі гүлді масақтың әрбір гүлінде 3-3-тен аталығы болады. Аналық гүлдері собық д.а. күрделі гүлшоғырына жиналады. Собық жапырақтың қолтығында орналасады, және ол түрі өзгерген жапырақтардан тұратын жамылғымен оралып қапталған (жабылған).
- Жүгеріде өздігінен тозандану мүлдем жоқ десе де болады. Тозаң аналықтың аузына жел арқылы жақын өсіп тұрған өсімдіктердің бірінен келіп түседі. Шыққан жері - Мексика.
- Жүгері жылу сүйгіш өсімдік. Оның тамыры ауаның жеткілікті мөлшерде болып тұрғанын жақсы көреді.
- Жүгері жарықты жақсы көреді, сондықтан да оны қатар-қатар бір-бірінен қашықтау себеді.
- Ол біршама құрғақшылыққа төзімді, дегенмен күніне әрбір өсімдік 1 л су қажет етеді.
- Жүгеріні суық ұрғанға дейін жинап алады, өйткені пісіп жетілген өсімдік —1°С-тың өзінде оңай зақымданады.

- ***Кәдімгі жүгері (кукуруза обыкновенная – Z.mays)*** биіктігі 2-3 м және одан да көп біржылдық шөптесін өсімдік. Ол тек мәдени жағдайда ғана белгілі. Еуропаға Оңтүстік Американдан 1493 ж. әкелінген, ал Ресейге оны X ғ. себе бастаған.
- Тамақтық, малға қоректік және техникалық өсімдік ретінде маңызы аса зор.







- ***Oryza* - күріш туысы (рис)**. Азияда, Африкада, Австралияда, Оңтүстік Америкада таралған 24 түрі бар. Бір гүлді масақшалары агрегатты сыпырғы тәрізді гүлшоғырына жиналған, масақшаның 4 қауызы, 6 аталығы болады. Екі түрі себіледі, оның ең маңыздысы - екпе күріш.
- Біздің елде күріш бидайдан кейінгі 2-ші орында. Қазіргі кезде дүниежүзі бойынша күріштің 2 000 астам сорттары белгілі.







- ***Sorghum* - құмай туысы (сорго)** 40-тай түрі бар. Олар тропикалық елдердің (негізінен Африканың) құрғақшылыққа және ыстыққа төзімді өсімдіктері. ТМД территориясывда себілетін немесе арамшөп ретінде кездесетін 8 түрі бар. Сабақтарының іші ұлпамен толтырылған, ол агрегатты сыпырғы тәрізді гүлшоғырымен аяқталады. Масақшасы бір немесе екігүлді, соңғы жағдайда гүлдің біреуі қосжынысты, ал екіншісі аталық болып келеді. Дәні домалақ.

- ***Panicum* - тары туысы (просо)** тропикалық және субтропикалық зоналарда көп таралған және қоңыржай климатты облыстарға өсетін 400-дей түрі бар. ТМД флорасында 4 түрі кездеседі, барлығы да біржылдық өсімдіктер, олардың біреуі - ақ тарыны жарма беретін дақыл ретінде себеді.







- ***Saccharum* - борықамыс туысы (сахарный тростник)** жер шарының екі бөлігінің де тропикалық және субтропикалық аймақтарында кең таралған 15 түрі бар. Сабақтарының іші ұлпаға толы.
- Сабақтарында 15-20% дейін қант болады. Сондықтан да бұл өсімдікті қант, ром, спирт және патокалар алу үшін пайдаланады. Сырдария және Әмудария өзендерінің жайылмасында жабайы борыққамыс өседі, оны жаңа сорттар алу мақсатында аталық немесе аналықтың бірі ретінде пайдаланады, әсіресе Индияда.

Қоңырбастар тұқымдасын - қияқөлеңдерден ажырататын белгілері:

1. Сабағы азды-көпті цилиндр тәрізді, айқын байқалатын буындардан және буынаралықтардан тұрады; тек жүгерінің, борыққамыстың және құмайдың сабағының ортасы қуыс болмайды.	⟷	1. Сабағы көп жағдайда үш қырлы, қуысы болмайды, буындары мен буынаралықтары нашар байқалады.
2. Қынапшасы көп жағдайда ашық, жапырақ тақтасы мен қынапшасының шекарасында тілшесі біршама жақсы байқалады.	⟷	2. Қынапшасы барлық уақытта жабық, тілшесі болмайды.
3. Гүлшоғыры мен гүлдері қосжыныстыо, одан ауытқушылық өте сирек болады (жүгері)	⟷	3. Гүлшоғыры мен гүлдері көп жағдайда даражыныстыо.
4. Жемісі – дән	⟷	4. Жемісі - үшбұрышты, шар тәрізді немесе жалпайып-жаншылған жаңғақша