**12 дәріс.**

**Мал жайылымдық аймақтардың улы өсімдіктері, мал азықтық өсімдіктерді бағалау жолдары.**

Енді өзі улы, әрі өте әсем шипалық қасиеті өте күшті және азайып кетуінебайланысты кейбір түрлері табиғат қорғаудың одақтық “Қызыл кітабына”жазылған өсімдіктің бір туысына тоқталйық. Ол сарғалдақтар (лютиковые) тұқымдасына жататын **бәрпі (**борец). Бұл туысқа жататын түрлер табиғатта СССР – дің Европалық бөлігінде, Сібірде, Орта Азияда, және Қазақстанда кездеседі. Қазақстанда 14 –түрі өседі. Туыс ішіндегі түрлерінң тік немесе оралып өсетін сабақтары бар шөптесін өсімдіктер. Бір гүлдегі күрделі күлтелерінің пішіндері мен көлемдері бір – бірімен ұқсамайды, гүл арқылы ойша сызық жүргізгенде теңдейбөлікке бөлінбейді. Сондықтан Бәрпі гүлін дұрыс емес немесе зигоморфты гүлдер тобына жатқызады. Жеке күлтелері түрін өзгертіп балшырын жинайтын шырындыққа (нектаринк) айналып кеткен.

Медицинада бәрпі шипалық өсімдік ретінде жоғары бағаланады. Бәрпінің түйнегінде 0,18-3 процент жер үсті бөлімінде 0,2 процент алколойдтар бар. Бұл алколойдтар екі топқа бөлінеді. Бірінші топқа – құрамында меллйкаконлтин бар аконитин жатады. Бұл улылығы өте күшті топ. Екінші – улылығы одан әлсіздеу – атизиндер алколойдтары. Барлық улы түрлеріндегі негізгі алколойд аконитин заты. Бәрпінің кейбір түрлері балшырынды өсі мдік ретінде пайлалы (С. Г. Минков, 1974.) бұл мақсатта **ақезу бәрпі** (борец белоустный) деген түрі қолданылады. Бұл биіктігі 70 – 200 сантиметірге жететін көп жылдық өсімдік. Гүлі қара көк күлтесінің ішкі жағы ақ. Орталық Қазақстанда, Алтайда, Тянь – Шянь тауларындағы ориандарда, оман алаңдарында өседі. Гүлдеріне бал жинаған аралар жаздың ыстық кезінде келеді, қалған жағдайда олардың уланып, өліп қалатыны бай қалады. Өсімдіктің барлық бөлі мі улы десекте, тозаңы мен балшырыны барлық кезде улы болмайды.

**Жоңғар бәрпісі**(Борец джунгарский). Бұл түрді кейде “Ыстықкөл тамыры” (Исиккульскийкорень) деп те атайды. Тарбағатай Қырғыз Алатауының ормандарындағы биік өсетін шөптер мен биік тау жайылымдарында және бұталардың арасында өседі. Іле Алатауында Алматы қаласының айналасында көп кездеседі. Бұл ұзындығы 60 – 100 сантиметрге жететін сымбатты өсімдік. Саусақ тілімді жапырағының сырты жалтыр. Ұзынды ғы 20 сантиметрге жететін жіңішке цилиндір тәрізді гүлшоғырына диаметірі 3,5 – 4 см жеке ірі гүлдері бар. Топыраққа терең кетпей, көлбеуорналасқан тамыр сабақтарында ірі конус тәрізді түйнектері бекиді. Өсімді ктің барлық бөлігі улы. Қолдан тамыры тұқымы арқылы оңай көбейтуге болады. Көшеті 2 – 3 жылдан кейін гүлдейді. “Қызыл кітабына енген”

**Қаракөл бәрпісі**(борец каракольский) Бұл түр Шығыс Тянь-Шяньда, Солтүстік-Шығыс Тянь – Шянь мен Жоңғар Алатауының орман және биік тау орман шалғындарында кездеседі. Мұның жоңғар бәрпісінен айырмашылығы онша көп емес. Жапырақтары жіңішке тілімді және жоңғар бәрпісіне қарағанда ұсақтау көп гүлі бар. Тамыры және тұқымдары арқылы қолдан оңай көбейтуге болады. Бақтарда көп жылдық әсем гүлдермен бірге өсірсе әлгілермен жақсы үйлесім табады. “Қызыл кітабына енген”.

**Талас бәрпісі (**борес таласский**).**Одақтық “қызыл кітапқа” жазылған. Ол түрлерден айырмасы бар. Жапырақтары бес бөлімді. ОЛ бөлімдер жапырақ алақанының түбіне дейін тілімделу арқылы бір бірінен айырлады да, сына тәрізді үшкірленген, үшкірлеу тілімді жеке жапырашаларына бөлінеді. Гүлдері көгілдір түт\сті. Батыс Тянь – Шяньның аршалы жоталарында кездеседі. Өркеннің биіктігі 80 – 180 см жететін көп жылдық өсімдік Июнь – июль айларында гүлдейді.

**Дәрі бәрпі**(борец противоядный) . Бұл бәрпі туысының басқа түрлерінен биохимиялық жағынан ерекше түр. Ол қасиеті жағынан жоғарыда айтылған улы түрлерге қарама – қарсы. Бұл түрдің құрамында болатын алколойдтардың уланған адамдардың уын қайтаратын қасиеті бар, тіпті өз туысы жоңғар және қаракөл бәпісінен уланған жағдайда да адамның уын таратып жібереді. Табиғатта Тарбағатай және Жоңғар Алатауында, республиканың солтүстігінде, солтүстік шығысында және Алтайда кездеседі. Биіктігі 100см дейін жететін көп жылдық өсімдік. Сары гүлдерінің жасылдау жіңішке жолақтары бар. Жұп түйнектерінің пішіні жұмыртқа тәрізді немесе сопақша, ұзындығы 2-5, көлденеңі 1,5-2см жетеді. Түйнектері арқылы өсіргенде жаңа жерде жақсы өсіп кетеді, жыл сайын әдемі гүл береді. Тұқымы арқылы өсірсе 2-3 жылда гүлдейді.

***Сиыржоңышқа туысы (вика, немесе горошек - Vіcіa).*** 150-дей түрі бар; бұрынғы БОР-дың флорасында 84 түрі бар, ал Қазақстанда 25 түрі кездеседі. Олардың көпшілігі жем-шөп ретінде аса құнды және сапасы жоғары пішен немесе дән алу мақсатында мәдени жағдайға ендірілген. Кейбіреулері арам шөп ретінде егістікті бүлдіреді.

Егістік сиыржоңышқа (вика посевная - V.satіva) пішен дайындау және дән алу мақсатында өсірілетін біржылдық шөптесін өсімдік. Түкті сиыржоңышқа (вика мохнатая - V.vіllosa) біржылдық, сиректеу екіжылдық өсімдік, оны мал азығы ретінде күздік қарабидаймен бірге себеді. Табиғи жағдайда ол бұрынғ БОР-дың европалық бөлігінде, Кавказдың Солтүстігінде және Орта Азияда кездеседі. БОР-дың барлық жерлерінде, арамшөп ретінде түкті сиыржоңышқа (вика волосистая - V.hіrsuta), ал осы республикалардың европалық бөлігі мен Кавказда айылжапырақты сиыржоңышқа (вика узколистная -V.angustіfolіa) өседі.

***Асбұршақ туысы (горох - Pіsum).*** Түрлерінің саны әлі күнге дейін толық дәлелденбеген. БОР-дың флорасында 6-түрі келтірілген. Біржылдық және көпжылдық шөптесін өсімдіктер, сабақтары жұмсақ, мұртшалары арқылы басқа өсімдіктерге жабысып көтеріліп тұрады.

***Егістік асбұршақ (горох посевная -*** *P.satіvum)* біржылдық шөптесін өсімдік, егістік және кейбір жағдайларда бақшалық дақыл ретінде кең таралған. Бұл түр дала асбұршағына жақын (грох полевой - P.arvense), шамасы соңғы түр осы кездегі себіліп жүрген сорттарды шығарғанда алғашқы пайдаланған форма болса керек.

***Беде туысы (клевер - Trіfolіum).*** Түрлерінің саны 300-дей, БОР-дың флорасында 65 түрі, ал Қазақстанда 11 кездеседі. Жер бетінің барлық құрлықтарында (континентерінде) кездесетін, оның ішінде Солтүстік ендіктің қоңыржай және субтропикалық климатты елдерінде біршама кең таралған көпжылдық және біржылдық шөптесін өсімдіктер. Сабақтары негізінен тік, сиректеу жерге төселіп өседі. Жапырағы үшқұлақ, сиректеу 5-9 жапырақшадан тұрады. Гүлдерінің түсі сары, қанық қызыл және ашық қызыл болып келеді. Күлтежапырақшалары түп жағынан біріккен болып келеді. Жемісі 1-3 дәнді қақырайтын боб (сиректеу 4-6 дәнді), әдетте екі ерінді немесе қоңырау тәрізді тостағаншаға еніп тұрады.

***Қызылбас беде (клевер луговой - T.pratense****)* биіктігі 30-50см болатын көпжылдық шөптесін өсімдік, мамыр айының екінші жартысынан күзге дейін гүлдейді. Гүлдерінің түсі қызыл, шоқпарбас шоғырға жиналған, бобтарында біреуден ғана дәні болады. мәдени жағдайда көп өсіріледі. Қызғылт беденің (клевер розовый или шведский - T. hybrіdum) күлте жапырақшасының түсі солғын қызғылт болып келеді, оны негізінен орманды аудандарда көптеп себеді, жабайы қалпына ауысуы жиі байқалады. Ақ беденің (клевер ползучий или белый - T. repens) күлте жапырақшасының түсі ақ болады, ол мал азығы ретінде аса құнды өсімдік, әрі малдың таптап-жаншуына шыдамды. БОР-дың барлық жерлерінде кеңінен таралған.

*Жоңышқа туысы (люцерна - Medіcago).* 100-дей түрі бар. Табиғи жағдайда жер шарының екі ендігініңде тропикалық аймақтарында, жерортатеңізі жағалауында, Европада, Кавказда, Орта Азияда кездеседі. БОР-дың флорасында 36 түрі кездеседі, олар негізінен Орта Азияда өседі, ал Қазақстанда 18 түрі бар. Көпжылдық және біржылдық шөптесін өсімдіктер, жапырақтары үшқұлақ болып келеді, сиректеу бұталар. Бобтары бір дәнді (немесе аз дәнді), формасы бүйрек немесе орақ тәрізді. Құрғақшылыққа, сортаң және сор топырақтарға жақсы бейімделген тамырының ұзындығы 1,5м -ге дейін жететін, кіндік тамырлы ғсімдік. Агромелиоративтік маңызы зор. Мал азығы ретінде аса құнды, құнары жоғары және жақсы желінетін пішен беретін өсімдік.

*Сарбас жоңышқа (люцерна серповидная, или люцерна желтая- M.falcata)* биіктігі 100-120см болатын, күлте жапырақ-шасының түсі сары, құрғақшылыққа, ыстыққа және суыққа төзімді өсімдік. Табиғатта (Европада, Сібірде, алдынғы және Орта Азияда) және мәдени жағдайда кең таралған өсімдік.

*Кәдімгі жоңышқаның (люцерна посевная, или синяя - M.satіva)* гүлі қою-күлгін түсті, бобы спираль тәрізді бұралған болып келеді. Табиғи жағдайда Кіші Азияда, Тибетте, Индияда кеңінен таралған. БОР-дың териториясында, әсіресе құрғақ шөлейт аудандарда тек мәдени жағдайда ғана өседі, кейде жабайы жағдайға ауысқандығы байқалады.

*Фасоль туысы (Phaseolus).* Түрлерінің жалпы саны 200-дей. Табиғи жағдайда негізінен Азия мен Американың тропикалық аймақтарында өседі. Біржылдық шөптесін өсімдік, сабақтары тігінен жайылып, көп жағдайда тіптен шырмалып өседі. Жапырақтары үшқұлақ күрделі болып келеді. Күлте жапырақшалары сары, ақ, қызғыштау-сары, қоңыр-қызыл және сия-көк түсті болып келеді. БОР-дың териториясында 20-дай түрі белгілі. Олардың барлығы тек мәдени жағдайда көкөніс дақылы ретінде және сәндік өсімдіктер ретінде ботаникалық бақтарда, парктерде, скверлерде өсіріледі.

*Кәдімгі фасоль (фасоль обыкновенная - Ph.vulgarіs)* көкөніс дақылы, Солтүстік жақта Санкт-Петербургке дейін жетеді. Отжалынды-қызыл фасоль (фасоль огненно-красная - Ph.coccі-neus) өрмелеп өсетін біржылдық өсімдік, гүлі ашық-қызыл түсті болып келеді. Сәндік өсімдік ретінде кеңінен отырғызылады, сиректеу тамақ ретінде де пайдаланылады (дәндері ақ болып келетін сорттары) .

*Соя туысы (Glycіne).* Туыстың құрамында 40-тай түр бар. Табиғи ареалы аса кең, алайда негізінен Американың, Азияның және Австралияның тропикалық аймақтарын қамтиды. БОР-дың териториясында тек бір ғана Уссурий соясы (соя уссурийская - G.ussurіensіs) деген түр өседі. Шаруашылықтағы маңызы жағнан ең қажеттісі түкті соя (соя щетенистая - G.hіspіda) деп аталынатын түр. Ол биіктігі 30-50 (80) см болатын біржылдық шөптесін өсімдік, жапырағы үшқұлақ, гүлдері жапырақтың қолтығынан шашақтанып шығып тұрады, бобтарының ішінде біреуден немесе аздан дәндері болады. Азияда кеңінен себілетіндігі сонша, оның егістік көлемі 10 млн. га асады. 1 т.дәннен 113 кг май және 725 кг майдан тазартылған ұн алынады. Дәнінің құрамында 36% -ке дейін белок болады. Сабағы мен жапырағын жас балауса түрінде де, кептіріп те және силос түрінде де ауыл шаруашылық жануарларына қорек ретінде пайдаланады. Соядан әртүрлі тағамдар дайындайды: сүт, май, айран, қаймақ, сүзбе, нан, ал сусамыр ауруымен ауыратын кісілер үшін арнайы печенье, кофе, шоколад және т.б. (100-ден астам тағамдардың түрлерін) жасайды. Сонымен бірге соядан пластмасс, фанер жасауға қажетті клей және тағы басқа да заттарды жасауға керекті шикізат алады.

*Люпин туысы (Lupіnus).* Туыста 400-дей түр бар, олардың басым көпшілігі Оңтүстік Америкада (Анды) кездеседі. Бұлар негізінен дәндері ұсақ болып келетін шөптесін өсімдіктер, жартылайбұталар, ішінде тіптен бұталарыда болады. Солтүстік Американың батыс аудандарында біржылдық түрлері басым болып келеді. Түрлерінің көптігі жағынан екінші орынды алатын табиғи орталық болып жерорта теңізі жағалауы саналады. Жерорта теңізі жағалауындағы түрлердің басым көпшілігі біржылдық, биік, дәндері ірі болып келетін өсімдіктер. Бұларға үшқұлақ және саусақсалалы күрделі жапырақтар тән. Гүлдері ақ, сары, көк түсті болып келеді және үлкен шашақ тәрізді гүлшоғырына жиналады.

Люпин рекордтық деңгейге дейін жететін көк балауса береді, бірақта өсімдіктің барлық бөлігінде көп мөлшерде улы заттар болады (люпинин және люпинидин алкалоидтары). Сидерациялық және сәндік өсімдіктер ретінде өсіріледі. Алкалоиды жоқ сорттарын шығаруға байланысты люпиннің жем-шөптік маңызы арта түседі.