

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА СЕМИНАРА

Направление: Кормопроизводство

Тема семинара: «Повышение продуктивности естественных кормовых угодий в горных зонах»

Место проведения: ЕнбекшиКазахский район Алматинской области, село Саймасай, КХ «Айдарбаев»

Дата проведения: 17 ноября 2023г.

Форма завершения: Сертификат о прохождении семинара

Эксперт: Сырлыбаев Г.О., Бекбауов М.Д.

Время	Темы занятий	Лектор ФИО Должность
9 ³⁰ - 10 ⁰⁰	Регистрация участников	Организатор семинара
10 ⁰⁰ -10 ⁰⁵	Приветственное слово организаторов семинара	Сырлыбаев Г.О., Бекбауов М.Д.
10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵	Теоретическая часть семинара “Повышение продуктивности естественных кормовых угодий в горных зонах”	Сырлыбаев Г.О., Бекбауов М.Д.
11 ⁰⁵ -11 ²⁵	Кофе-брейк	Организатор семинара
11 ²⁵ -13 ²⁵	Практическая часть семинара Проведение практичекой части семинара на полях и фермах хозяйства КХ «Айдарбаев» Знакомство с кормовыми культурами, выращиваемых в КХ «Айдарбаев»	Сырлыбаев Г.О., Бекбауов М.Д.

Эксперт

Сырлыбаев Г.О.

И.о. Председателя Правления - Ректора



Ибрагимов П.Ш.

Таулы аймақтардағы табиғи мал азықтық өсімдіктердің өнімділігін арттыру.

Жоспар

1. Қазақстанда мал азығын өндірудің маңызы.
2. Таулы аймақтардағы мал азықтық өсімдіктердің өнімділігін арттыру шаралары.
3. Мал азығы көздері, олардың әр аймақтағы маңызы

Талғар ауданында 49 түрлі тұқымдасқа жататын өсімдіктердің 258 түрі анықталды. Ең көп таралған өсімдіктер дәнді, күрделі түсті, крестгүлді. Талғар ауданы жайылымдарының геоботаникалық жай-күйі былайша шартталған: жемдік алқаптардың түрлері жер бедерінің үш негізгі нысаны шегінде жүйеленеді: тау (биік таулы, орта таулы және төмен таулы), тау бөктеріндегі жазықтар, оның ішінде кесек жоталы құмды, жер бедеріне теріс пішіндер (төмендеу, өзендер мен бұлақтардың алқабы). Ауданның ауыл шаруашылығы алқаптары жемдік алқаптардың картасының аңызына сәйкес топырақтың мынадай түрлерінде орналасқан: биік таулы шалғынды және таулы шалғындағы, шалғынды-дала, шалғынды-дала альпілік және субальпілік, орта-таулы және төмен таулы шалғынды, таулы шалғынды және шалғынды-даладағы қара топырақты дала және шөлді-дала, қара топырақты және қара-қоңыр топырақты, тау бөктеріндегі дала және шөлді-дала ашық-қоңыр топырақтарында және кәдімгі сұр топырақты, кәдімгі топырақтағы жазықтық шөлді, сұрүйлердегі жазықтық шөлді, төменгі далалы шалғынды және галофитті шалғынды сұр ашық сұр топырақтағы батпақтағы шалғынды-батпақты, жайылма шалғынды, шалғынды, шалғынды-ашық қоңыр, шалғынды-қара қоңыр, шалғынды-сұр топырақты, сортаңды және тау өзендері мен бұлақтарының алқаптары, Іле өзенінің алқабы және оның салалары бойынша шалғынды және галофитті-шалғынды аңғарлар. Талғар ауданындағы жемдік алқаптардың (жайылымдардың) негізгі түрлері: кобрезийлік, шөгінді жайылымдар мен шабындықтар, Сібір манжеткасы басым әртүрлі шөгінді жайылымдар мен шабындықтар, шөгінді, бузульникті, сұлы, Кавказ коковиді шабындық, қатты аршалыбұтағы шабындық жайылымдар, қатты бұталы, көбінесе итмұрынды, шабындық жайылымдар, қатты бұталы, көбінесе итмұрын, шалғындық және шалғындық-дала, шалғынды жайылымдар, шалғындық жайылымдар басым түрлі шөптер, бузильник, аяний, астық тұқымдастар және шабындықтар, типтік, тырсықтар және т. б. Дәнді дақылдар мен бұршақ тұқымдастар-бұл көпжылдық және бір жылдық шөптер, табиғи жайылымдардың шөптерінің негізі болып табылады. Азықтық мағынада бұршақ тұқымдастар — беде, вика, жоңышқа, жабайы жоңышқа маңызды. Бұршақтылар жоғары құнарлылығымен ерекшеленеді, сол арқылы жануарларды жоғары ауыл азықпен қамтамасыз етеді және топырақтың құнарлылығын арттырады. Жиналған шөп пен жайылымдық азықтың әртүрлі шөптер құрамы 60-80% — ға жетеді. Өсімдіктердің көптеген түрлері (астық тұқымдастар, бұршақтар) маңызды азықтық мәнге ие. Геоботаникалық зерттеу

нәтижесінде ауданның жайылымдық алқаптары ұтымды пайдаланылатыны анықталды, жайылымдық алқаптарды дұрыс пайдаланғанда мал өнімділігі жоғары өседі. Қолда бар мал басы жайылымдық алқаптармен толық қамтамасыз етілген. Мал азығын өндіру-ауыл шаруашылығының жетекші көпфункционалды және байланыстырушы саласы көп жағдайда мал шаруашылығының жағдайын анықтайды және негізгі мәселелерді шешуге, өсімдік шаруашылығының, егіншіліктің одан әрі дамуына, табиғатты тиімді пайдалануға, құнды ауыл шаруашылығы алқаптарын сақтауға және топырақтың құнарлылығын қалпына келтіруге, ауданның экологиялық жағдайын жақсартуға және қоршаған ортаны қорғауға айтарлықтай ықпал етеді. Аудан аумағында мал азығы, табиғи рационының негізі жайылымдар мен егілген жайылым және шабындықта болып табылады. Аудан бойынша бір шартты мал басының басына шамамен 13 гектар жайылым келеді, бұл жасыл массаның орташа түсімі гектарынан 5-6 центнер болса, малдардың жайылымдық азыққа қажеттілігін қамтамасыз етеді. Жайылымдардың өнімділігін арттыру және шөптердің сақталуын жақсарту мақсатында жайылым айналымы ұйымдастырылады. Жайылымдық айналым-бұл жайылымдарды пайдалану және оларды күту жүйесі, ол жайылымдардың өнімділігін арттыруға бағытталған, жайылымдарды жыл сайын кезектесіп жаю, демалу және шөп шабу арқылы басқа да іс-шаралармен үйлесе отырып, шөптерді қалпына келтіру және жақсарту. Жайылымдардың өнімділігін арттыруда табын және отарлық учаскелерді, кезекті оталау қораларын, жазғы лагерлерді, су құрылыстары мен мал айдарын орналастырудан тұратын олардың аумағын дұрыс ұйымдастыру маңызды. Талғар ауданының жайылымдарын басқару және оларды пайдалану жөніндегі 2021-2022 жылдарға арналған жоспарға 4-қосымшада берілген күнтізбелік кестеге сәйкес табиғи жайылымдарда жайылымдық айналым көзделеді. Өзен алқаптарындағы табиғи шалғындықтар. Бұл шалғындықтар көктемде су жайылатын өзен алқаптарында орналасқан. Қазақстанда өзен алқаптарындағы шабындықтар мен жайылымдар көлемі 1,3 млн гектардай. Бұл жерлерде ең жоғары өнім қалыптасып және сапалы азық жиналады. Негізгі шалғындықтар Ертіс, Орал, Есіл, Тобыл, Нұра, Іле және басқа да ірілі ұсақты өзен алқаптарында орналасқан. Өзен алқаптарында жыл сайын көктемде су жайылуына байланысты шалғындық жерлер аллювиальді тұнбалардың (наилок) шөгінділерімен байып шымтопырақ құнарлығы артады да өсімдік қауымының жақсы қалыптасып өсіп-дамуына және жоғары өнім құруына әсер етеді. Өзен алқаптары ірі өзендер аңғарларында жақсы дамыған. Алқаптардың ені (жалпақтығы) 5-10 км., кейбір жерлерде 20 км дейін жайылып жатады. Өзен алқаптары жер бедерлері, топырақ түрлері және механикалық құрамы және өсімдік түрлері бойынша үш аймаққа бөлінеді: өзен жиектері, орталық алқаптар және құрлықпен шектескен алқаптар. Әр аймақ жоғары, орташа және төменгі деңгейде орналасқан алқаптарға бөлінеді. Осыған байланысты ондағы өсетін өсімдік түрлерінің де айырмашылықтары болады. Өзен аңғарына шектесетін жиектегі алқаптар ең биікте орналасады. Бұл жерлерде көктемде жайылған судың ағысы қатты жүреді де алқапта сумен келген ірі қалдықтар

шөгеді (құм, құмбалшық т.б.). Сол себепті бұл аймақтың топырақ құнарлығы төмен, механикалық құрамы жеңіл болады. Ыза суы деңгейі төменде жатады. Топырақтың желдетілуінің жақсы болуына байланысты бұл жерлерде жатаған тамырсабақты, тамырөркенді өсімдіктер, ал ыза суының тереңде орналасуына байланысты кіндіктамырлы өсімдіктер көп кездеседі. Бұл аймақта негізінен жиектік арпабас, кәдімгі бетеге, тау бедесі қоңырбас шисабак, атқұлақ, күміс қазтабан, кәдімгі жусан т.б. өседі. Төменгі деңгейде орналасқан алқаптарда қамыс қосбас, кәдімгі бекмания, шалғындық қоңырбас ж.б. кездеседі. Орталық алқаптар - өзен алқабының орталық жалпақ жазық бөлігі. Бұл жерде жайылма судың қарқыны төмендейді де, соның әсерінен шалғындыққа сумен келген ұсақ құмбалшықты, және балшықты тұнбалар шөгеді. Ыза суы деңгейі жер бетіне жақын орналасады. Яғни бұл алқаптың топырақ құнарлығы жоғары келеді де сиректүпті астықтұқымдастары, бұршақ тұқымдастары және аралас шөптер жақсы өсіп тарауының әсерінен қуатты шымды-шалғындық және шалғындық топырақтар түзіледі. Бұл аймақта негізгі астық тұқымдастары (шалғындық бетеге, қызыл бетеге, шалғындық атқонақ, шалғындық түлкіқұйрық, арпабас, бидайық т.б.) және өнімі жоғары аралас шөптер (кәдімгі мыңжапырақ, кәдімгі зере т.б.) және бұршақ тұқымдастары (тышқан бұршақ, шалғындық ноғатық, мүйіз бас шөп т.б.) көп тараған. Төменгі деңгейдегі шалғынды-батпақты топырақты алқаптарда көбінесе ылғал сүйгіш астық тұқымдастары және қияқөлеңдер өседі. Құрлықпен шектескен алқаптар. Бұл алқап төмен орналасқан, өзеннен алыста құрлықпен шектесіп жатыр. Бұл жерде жайылым су көп тұрып қалады және өте жұқа батпақты тұнба шөгеді. Ыза суы деңгейі жер бетіне шығып жатуына байланысты алқап батпақтанып және қалың шымтезек түзіп кетеді. Аймақта батпақтар мен өзеншелердің ескі арналары көптеп кездеседі. Мұнда өсетін негізгі өсімдік топтарына ылғал сүйгіш астық тұқымдастары (қамыс, қамыс қосбас, кәдімгі бекмания ж.б.) және қияқөлең түрлері (түпкі қияқөлең, өлеңшөп т.б.) жатады. Өзен алқаптары көктемгі су жайылу ұзақтығы бойынша үш негізгі топқа бөлінеді: аз мерзімге су жайылатын (12 күнге дейін); орташа мерзімге су жайылатын (12-25 күндей); ұзақ мерзімге су жайылатын (25 күннен жоғары) алқаптар. Аз және орташа мерзімдерге су жайылатын өзен алқаптары кішігірім және үлкен өзендерде кездеседі. Ұзақ мерзімге су жайылатын алқаптар үлкен және ірі өзендер аңғарында орналасады. Көпшілік бағалы мал азықтық өсімдіктер аз және орташа мерзімде (7-20 күндей) су жайылатын алқаптарда өседі. Орманды-далалық және далалық аймақтарда орналасқан өзен алқаптарының шабындықтарынан жақсы су жайылған және жауын-шашыны мол жылдары әр гектардан 20-35 ц дейін пішен жинауға болады. Ал құрғақшылық жылдары өнімі күрт түсіп кетеді. Шөлейт және шөл аймақтардағы өзен алқаптарының шалғындықтары тау басындағы мұздардың еруінен суландырылады. Су қайтқасын шалғындықтар тез кеуіп қалады да, соның салдарынан көп жердің топырағы сортаңданып кетеді. Мұндай шалғындықтарда көбінесе тұзға төзімді өсімдік топтары кездеседі (ақмамық, ажырық қарашағыр т.б.). Қазақстанда ең көп шалғындықтар Павлодар облысының Ертіс өзені алқабында орналасқан. Шалғындықтар өзен арнасының екі жағында кездеседі,

бірақ оның басым бөлігі (70-80%) өзеннің сол жағалауында орналасқан. Жалпы шалғындық көлемі 316 мың га, оның 230 мың гектары шабындыққа пайдаланылады. Өзен алқабының басым бөлігінде астықтұқымдасты-аралас шөпті шалғындықтар- бидайықты, айрауықты, суотты, бетегелі, арпабасты өседі. Бұл шабындықтар әр гектардан 12-24 ц дейін пішен береді. Су көп тұратын шалғындықтарда қамыс қосбас, жатаған бидайық, құрақұқсас бетеге және олармен бірге қамыстар, қиякөлендер аралас шөптер өседі. Мұндай шабындықтардың әр гектардан өнімі 25-35 ц пішенге дейін болады. Ертіс өзені алқабында орналасқан шалғындық жерлерді жақсартып (тыңайтқыштар беру, екпе шабындықтар жасау), тиімді пайдаланған жағдайда өнімін 2-3 есе көтеруге болатыны белгілі болды. Және де соңғы кездері өзен алқабында орналасқан кейбір шалғындық жерлерде мәдени жайылымдар жасап сауын сиырларды бағу қолға алынып жатыр. Алғашқы алынған ғылыми мәліметтер өте жақсы. Жақсы шалғындықтар Орал өзені алқаптарында да кездеседі. Бұл жерде негізінен бидайықты-аралас шөпті шабындықтар өсіп жақсы өнім береді. Қазақстанда суландырылған көлтабандардағы (лимандарға) шалғындықтар көлемі 900 мың гектардай. Мұндай шалғындықтар көбінесе далалық және шөлейт аймақтарда орналасқан. Олар негізінен қыс мезгіліне мал азықтарын дайындау үшін пайдаланады. Көлтабандағы шабындықтардың әр гектардан пішенінің орташа өнімі 10-12 ц. Бұл жерлерде негізінен бидайықты, бетегелі, бекманиялы шалғындықтар кездеседі. Суландырылған көлтабандағы шалғындықтарды жеңіл-желпі және түбегейлі жақсартқанда өнімін 1,5-2,5 есе көтеруге болады. Табиғи шабындықтар мен жайылымдарды жақсарту және тиімді пайдалану үшін оларды сапалы, бағалы тексеруден өткізу жұмыстарын мал азықтық жерлерді түгендеу деп атайды. Мұндай жұмыстар мал шаруашылығы дамыған кешендерде жүргізудің маңызы өте зор. Бұл жұмыстар ауыл шаруашылығының мамандарының (агроном, зоотехник т.б.) қатысуымен жүргізіледі. Мал азықтық жерлерді түгендеу жұмыстарын бастар кезде мамандардың қолында шаруашылықты жерге орналастыру жоспары және топырақ жамылғыларының картасы болуға тиісті. Тексеру жұмыстарында мыналарды анықтайды: 1) жер бөлігінің жоспардағы кезекті саны; 2) сол жерде өсетін өсімдік қауымы; 3) көлемі (га); 4) сол жердің ауылдан, фермадан, су ішетін орыннан қашықтығы (км); 5) жер бедері; 6) ылғалдану жағдайы; 7) топырағы; 8) өсімдік түрлері; 9) құрғақ массасының әр гектардан өнімі (ц/га); 10) пайдалану әдісі; 11) мәдени-техникалық жағдайы; 12) жақсартқаннан кейінгі пайдалану жоспары. Осындай көрсеткіштер алдынала дайындалған есептеу қағаздарына түсіріледі (яғни түгендеу жазбалары). Әр жерге сандық белгі бергенде бұрынғы жерге орналастыру картасындағы сан сақталады. Өсімдік қауымдастықтарының аттарын, оны жан-жақты тексеру жұмыстарын (ылғалдану жағдайы, топырақ құнарлығы, сортаңдануы, тозуы ж.б.) жүргізіп, сараптағаннан кейін тиянақтайды. Тексеретін жердің көлемін негізгі қолданыста жүрген құжаттардан алады. Жер бедерін жазғанда алдымен биіктігін, жазықтығын, беткейлерін, өзен алқаптарының қыраттары мен төмен ойпат бөліктерін ескеру керек. Ылғалдану жағдайын жазғанда ылғал көздерін, ыза суының әр кезеңдеріндегі деңгейін көрсету керек. Өзен

алқаптары мен көлтабандарды жазғанда су жайылу уақыты мен ұзақтығын көрсетеді. Топырағын жазғанда олардың түрлерін, түршелерін, механикалық құрылымын және топырақ негізін көрсетеді. Өсімдік жамылғысын жазғанда оның тығыздығын, өсімдік түрлерінің шаруашылық топтарының (астық, бұршақ, қияқ және басқа тұқымдастар) үлестерін, негізгі азықтық өсімдік түрлерін, зиянды және улы өсімдік түрлерін келтіреді. Азықтық жердің өнімін анықтағанда соңғы жылдары шабындықтан алынған пішеннің көлемін есепке ала отырып шығарады. Жайылымдық өнімін есептеу қиындау соғады. Өйткені жыл сайынғы ондай есептер шаруашылықта әдетте жүргізілмейді. Сондықтан оны мал азықтық жердің құрғақ массасының (яғни пішен түсімін) көлемі арқылы анықтайды. «Пайдалану қатарында мал азықтық жердің жыл сайын пайдалану әдістері шабындық және жайылымға пайдалану уақыты, бағылатын мал түрлері келтіріледі» Шалғындықтың шаруашылық келбетіне мәдени-техникалық жағдайын (тазалығы, бұталануы, төмпешіктенуі, батпақтануы т.б.) келтіреді. Келесі қатарды толтырғанда шалғындықты жақсартуға бағытталған әдістерді (бұталарды жою, төмпешіктерді тегістеу, қалдықтардан, тастардан тазалау, бетін қопсыту, құрғату, шөп тұқымдарын себу т.б.) келтіреді және орындау тәртібін, техникаларды атайды. Керек болған жағдайда мәдени шабындықтар мен жайылымдар жасайтын жерді белгілейді. Жайылымдар мен шабындықтарды тиімді пайдалану үшін ауыспалы жайылым мен ауыспалы шабындық жүйелерінің үлгілерін таңдап ұсынады. Мал азықтық жерлерді түгендеумен қатар оларға құжаттар дайындайды. Құжаттар шаруашылықта есепте бар барлық табиғи жерлерге, жақсартылған шабындық пен жайылымдарға толтырылады. Осындай есептеулер мен бақылаулардың негізі бойынша мал азықтық жерлерді және шаруашылықта кездесетін басқа да пайдалануға ыңғайсыз жерлерді жақсартуға және тиімді пайдалануға бағытталған жұмыстарды жоспарлайды.

Шабындықтар мен жайылымдарға тыңайтқыштар беру.

Табиғи мал азықтық жерлерді шабындыққа немесе жайылымға пайдаланған кезде топырақтан өніммен айтарлықтай мөлшерде қоректік заттар шығарылады. Орташа есеппен 1 ц пішенмен топырақтан 1,5-1,7 азот және калий, 0,4-0,6 кг фосфор алынады екен. Жайылымдықта бұл көрсеткіштер 1,5 есеге көбейеді. Шабындықтар мен жайылымдық жерлерді жыл сайын пайдаланудың әсерінен топырақта өтетін физика-химиялық және биологиялық өзгерістер қарқынды жүріп құрамындағы жеңіл сіңірілетін қоректік заттар мөлшері азаяды. Соның салдарынан шалғындық жерлердің өнімі төмендейді. Бірақта шабындықтар мен жайылымдарға уақытында тыңайтқыштар қолдану арқылы өнімділігін қалыпты ұстап тұруға болады. Шалғындық өсімдіктерге керекті негізгі қоректік элементтер – азот, фосфор, калий. Және де басқа элементтердің (Cu, B, Mn, Ca, S, Zn, Mo) де өсімдіктердің жоғары сапалы өнім түзуіне керектігі белгілі. Топырақ құнарлығының төмендеуі әсіресе жоғары өнім беретін шалғындықтарда (өзен алқаптары, көлтабандар, тау алқаптары) байқалады. Мысалы, Ертіс алқабындағы шабындықтардан жыл сайын азот тыңайтқышын (N60-120 кг/га э.з.) берген кезде әр гектардан 9,0-15,0 ц қосымша пішен жиналған. Шөлейт жердегі

көлтабанда қосымша пішен мөлшері 7,0-12,0 ц/га болған. Минерал тыңайтқышының толық нормасын (N60-120 P90K60) бергенде қосымша 12,0-20,0 ц/га дейін пішен алынған. Тау бөктерінің шабындықтарынан да азот (N60-120) немесе толық минерал тыңайтқышын (N90P90K60) бергенде қосымша 8,5-18,5 ц/га дейін пішен жиналған. Минерал тыңайтқыштары шалғындықтың өнімін көтеріп қоймай, ботаникалық құрамын да жақсартқан. Мысалы, азот тыңайтқышын жеке өзін, не болмаса фосфор және калий тыңайтқыштарымен қосып бергенде шалғындықта астық тұқымдастарының үлесі жоғарылап қияқшөптер мен араласшөптер үлесі төмендеген. Фосфор және калий тыңайтқыштары шөп құрамындағы бұршақ тұқымдастарының үлесін көтерген. Органикалық тыңайтқыштар да айтарлықтай пішен өнімін көтереді. Қарағанды облысының Шет аудандарында орналасқан суландырылған көлтабандарға әр гектарға 20 т көң шашқанда шалғындықтың өнімі екінші жылы тыңайтқыш берілмеген шабындықпен салыстырғанда 55-70% жоғарылаған. Органикалық тыңайтқыштар шабындықтың ботаникалық құрамына көп әсерін тигізбейді. Тыңайтқыштар өсімдіктердің химиялық құрамын да өзгертеді. Қазақтың шабындық және жайылым ғылыми-зерттеу институтының (қазіргі мал шаруашылығы және мал азығы Ғ-З. институты) мәліметтеріне қарағанда азот тыңайтқышын жеке немесе фосфор және калий тыңайтқыштарымен қосып бергенде астық тұқымдас шөптердің құрғақ массасында протеин мөлшері 9,5%-дан 19,5%-ға дейін жоғарылаған. Өткен ғасырдың 80 жылдары Қазақстанда 100 мың гектарға дейін табиғи шабындықтарға тыңайтқыш берілді. Негізінен Ертіс өзенінің алқабы және Батыс Қазақстан облысының көлтабандары қоректендірілді. Әр гектардан қосымша 3,5-4,5 ц дейін пішен алынған. Минерал тыңайтқыштары күзде немесе ерте көктемде арнаулы сепкіштермен шашылды. Көктемде өзен алқабынан су кете салысымен тыңайтқыштар шашу ауыл шаруашылығы авиациясының көмегімен де жүргізілді. Азот тыңайтқыштарынан шалғындықтарға аммиак селитрасын, аммоний сульфаты және мочеви́на қолданылады. Фосфор тыңайтқыштарының ішінен шалғындыққа суперфосфат, фосфор ұны т.б. қолданылады. Калий тыңайтқыштарынан шалғындыққа хлорлы калий, калий тұзы, күкірт қышқылды калий, калимагнези т.б. қолданылады. Қазақстанда далалық және шөлейт аймақтардың шалғындықтарында кебір және сортаң жерлер көптеп кездеседі. Республика бойынша осындай комплекстер араласқан жерлер 70 млн гектардай. Кебір және сортаң топырақ араласқан жерлерге гипс шашады. Гипс топырақтың тығыздығын азайтады, құрылымын жақсартады және топырақтағы кездесетін микроорганизмдердің белсенділігін арттырады. Топырақтың кебірлігі мен сортаңдану деңгейіне қарай гектарына 200 кг-нан 800 кг-ға дейін гипс шашады. Гипсті органикалық тыңайтқышпен (көң) қосып берген тиімді. Микротыңайтқыштар. Бор – жалпы өсімдікке әсер етеді, оған әртүрлі минералды элементтердің сіңуін жақсартады. Жалпы өсімдіктің, оның ішінде бұршақтұқымдастардың өнімін көтереді. Мыс (Cu) – көбінесе батпақты жерлерде қолданады. Бұл тыңайтқыш шалғындықтың өнімін және ондағы бұршақтұқымдастарының үлесін көтереді. Марганец (Mn) – бұл

микротоыңайтқышты көбінесе біржылдық және көпжылдық астық-бұршақ шөп қоспаларын себетін топыраққа немесе себу кезінде қатарларға тұқыммен қосып береді. Өсімдіктердің өсуіне, дамуына жақсы әсер етеді. Жоңышқаға шашқанда тұқым өнімі жоғарылайды. Молибден (Mo) – молибден бергенде пішеннің өнімі өседі, бұршақ тұқымдастардың (беде, жоңышқа, эспарцет т.б.) тұқымының өнімі жоғарылайды. Молибден қышқыл топырақта жақсы көрсеткіштер береді. Цинк (Zn) – цинк қышқыл топырақтарда тиімді. Ең тиімдісі тұқымды себер алдында цинкпен өңдеген. Кобальт (Co) – бұл микротоыңайтқыштың кейбір мал азықтық дақылдардың өнімін көтеретіні анықталған. Бактериалды препараттар. Бұл препараттарды топырақтағы микроорганизмдердің белсенділігін арттыру үшін қолданады. Бактериалды препараттарға нитрагин, азотобактерин, фосфобактерин және АМБ жатады. Нитрагин – ең көп тараған препарат, құрамында тірі түйнек бактериялар бар. Ол бұршақ тұқымдастарының тамырында түзілетін түйнек бактерияларды көбейтеді. Сол пайда болған тамыр түйнектері арқылы бұршақ тұқымдастар ауадан жеткілікті азот қабылдап пайдаланып, артығын қорға жинайды. Бұршақ тұқымдастарының тамырында түйнектерді көбейту үшін тұқымды себер алдында нитрагин препаратымен өңдейді. Қазіргі кезде әр бұршақ тұқымдас дақылдарға және топтарына арнайы препараттар дайындайды. Нитрагин препараты бұршақ тұқымдастарының өнімін 10-20% дейін көтереді. Азотобактерин бұршақ тұқымдастарынан басқа өсімдік түрлерінің тұқымын өңдеу үшін қолданады. Бұл препаратта азотты ауадан қабылдайтын топырақ бактериялары (азотобактериялар) болады. Азотобактериялар тамырға жақын орналасып олардың органикалық заттарымен қоректеніп өсімдікті азотпен қамтамасыз етеді. Соның әсерінен өсімдік жақсы өсіп-дамып өнімін жоғарылатады. Фосфобактерин – бұл препарат топырақтағы нашар еритін фосфор қосылыстарын өсімдік қабылдауға жеңілдетіп фосформен қоректілігін жақсартатын тірі бактериялар. Фосфобактерин өндірісте кеңінен қолданылады. Әсіресе оның қаратопырақты және шымтезекті жерлерде тиімділігі жоғары. АМБ – кешенді бактериялық препарат. Ол әктеген шымтезекте қолдан көбейтіліп өсірілген микроорганизмдер (аммонификаторлар, нитрификаторлар, целлюлоз бактериялары, азотобактериялар, фосфор бактериялары т.б.). Осы микроорганизмдер топырақтағы органикалық заттардың шіруін жылдамдатып, топырақ қорындағы азотты, фосфорды және басқа элементтерді өсімдік үшін жеңіл қабылдауға болатын пішенге келтіреді. Шым топырақты және шалғындықтың оттылығын күтіп-баптау. Табиғи шабындықтар мен жайылымдарды қарқынды пайдалану топырақ бетінің су-ауа режимінің бұзылуына әкеліп соғады да бағалы өсімдіктердің жойылып, орны мал жеп оңбайтын, сапасы төмен зиянды өсімдіктер басады. Осының әсерінен мал азықтық өсімдік қауымының өнімі төмендеп кетеді. Шым топырақты және шалғындықты күтіп-баптаудың мақсаты – оттылықтың өнімін көтеріп, сапасын жақсарту. Күтіп-баптауға шалғындықты ластайтын шөптермен күресу, топырақты желдету, оттылықты жақсарту, үстеп тұқым себу және т.б. жұмыстары жатады. Шалғындықты ластандыратын өсімдіктермен күрес. Шалғындықтарды ластайтын өсімдік

топтары егістік жерлердегідей арамшөптер деп аталмайды. Бұл жерлерде өсімдіктер мал жейтін немесе мал жемейтін болып бөлінеді. Мысалы, егістікте кейбір өсімдіктер өте қауіпті арамшөп болса (жатаған бидайық, жауқияқ т.б.), шалғындықтарда бұлар бағалы мал азықтық шөптер болып есептеледі. Шалғындықты ластайтын өсімдіктерге зиянды және улы, мал жемейтін және нашар желінетін, сапасы және өнімі төмен, ірі сабақты, сонымен қатар арамтамақты және жартылай арамтамақтылар жатады. Шалғындықтарда мұндай өсімдік топтарының үлесі 40-50 %-ға дейін жетеді. Шалғындықты ластайтын кейбір өсімдіктер (дәрі шелна, бақ-бақ, зере т.б.) шалғындық шөбінің желінуін жақсартады, кейбіреуінің дәрілік, балжинағыш, құрт-құмырсқаларға қарсы қасиеттері болады. Сол себепті шалғындықты ластайтын өсімдіктермен күрес жұмыстары олардың зиянды және пайдалы жақтарын ескере отырып жүргізілуі тиісті. Шалғынды ластайтын өсімдіктермен күресуге алдын алу, жанама, биологиялық, механикалық және химиялық әдістерін қолданады. Алдын алу әдісіне таза тұқымды себу, жақсы шіріген органикалық тыңайтқыштарды шашу, жол бойындағы канал жағалауындағы арамшөптерді шауып тастау жұмыстары жатады. Жанама әдістерге шабындықтар мен жайылымдарды тиімді пайдалану, уақытында пішенге шабу, мал жаю, ауыспалы шабындықтар мен жайылымдар енгізу, жайылымды күту және т.б. жұмыстар жатады. Шалғындықтарды суару, не болмаса құрғату арқылы жүйелі түрде минерал тыңайтқыштарын шашу, әктеу, гипстеу және жыл сайын пайдалану тәртібін ауыстыру (пішенге немесе жайылымға) арқылы табиғи шөптесіннің өнімін көтеруге, ботаникалық құрамын жақсартуға және осы қасиеттерін ұзақ жылдар бойы ұстап тұруға болады. Шалғындықты ластайтын өсімдіктермен күресуді жайылымдық жерлерде өте тиімді жүргізуге болады. Жайылымдарда қоршауларды пайдалану, мал жайғаннан кейін мал жемеген шөп қалдықтарын шауып тастау арқылы және де жүйелі түрде тыңайтқыштар беру арқылы шалғындықтарды ластайтын шөптердің үлесін азайтып орнына бағалы астық тұқымдастарды көбейтеді. Шалғындықтарда кездесетін ірі сабақты, сапасы нашар өсімдіктерді (тамырдәрі, атқұлақ т.б.) жұлып тастайды. (механикалық әдіс).

Қатты ластанып кеткен шалғындықтар көбінесе өзен алқаптарында кездеседі. Мұндай жерлерді тереңдете жыртып шөп қоспаларын сеуіп екпе шалғындықтарға айландырады. Шалғындықтардың ластануын химиялық әдістермен де азайтуға болады. Шалғындықта өсіп кеткен бұталар мен ұсақ ағаштарды, және де көпжылдық ірі жапырақты шөптерді жою үшін арнайы гербицидтерді (2,4Д тобына жататын) қолданады. Шабындықтар мен жайылымдарды ластайтын ірілі-ұсақты шөптерді жою үшін де осы дәрілерді қолданады. Осындай жұмыстар Алматы облысының Райымбек ауданының тау бөктерінің далалық белдіктерінің шалғындықтарында жақсы нәтижелер берді. Шалғындықтардың ластануын биологиялық әдістермен, яғни жәндіктерді, бактерияларды, саңырауқұлақтарды, құстарды пайдалану арқылы күресуге болады. Мысалы, біздің республикада жатаған кекіремен күресу үшін кекіре нематодасының личинкаларының суспензиясын, далалық қауленге қарсы – саңырауқұлақ татын қолданады. Желдетуді жақсарту үшін топырақтың беткі

қабатын тырмалайды және қуыстайды. Топырақты қуыстау жұмыстарын күзде арнайы жабдықталған қопсыту машиналарымен (КПП-250 т.б.) жүргізеді. Қуыстау жолақтарының арасы 0-100 см, тереңдігі 35-45 см. Қуысталған топырақтардың су сіңіру және оны ұзақ ұстап тұру қабілеті жоғарылайды. Осы технологиялық әдісті қосымша тұқым себу және тыңайтқыштармен қоректендіру жұмыстарымен бірге жүргізсе шалғындықтың өнімін айтарлықтай көтеруге болады. Біздің жүргізген тәжірибелер көрсеткендей шымтопырақты жерлерді тырмалаудың тиімділігі аз. Ал шалғындықта негізгі өсімдік түрлерін сақтай отырып беткі қабатын аздап қопсыту (ФБН-1,5 т.б.) технологиясының тиімді екені анықталды. Бұл жұмыс топырақтың 0-20 см қабатының көлемдік массасын төмендетеді, микробиологиялық белсенділігін арттырады, және су-ауа режимін жақсартады. Мұндай топырақты желдетуге арналған технологияның тиімділігі шалғындыққа азот тыңайтқышын (N90-120кг/га э.з.) бергенмен бірдей. Шалғындықтың өнімділігі үш жылда орта есеппен 20-22% көтерілген. Шалғындықты жасарту. Мал азықтық жердің су-ауа және қоректік режимін жақсарту, жасарту технологиясын қолдану арқылы да жүргізуге болады. Ол үшін шалғындықты тереңдете қопсытады не болмаса тайыздап жыртады. Шалғындықты жасарту жұмыстары шөп жамылғысында тамырсабақты және сиректүпті астықтұқымдастары 22%-дан жоғары болса тиімді. Діскінің немесе фрезаның пышақтарымен кесілген тамырсабақтарының бөлшектерінен жаңа өркендер көбейеді, ал жалпы қопсыту топырақтың ауа режимін жақсартып шалғындықтың өнімін жоғарылатады. Шымтопырақты қопсыту шөп тұқымын үстеп себумен, тыңайтқыш берумен бір мезгілде жүргізілсе шөп өсімінің өнімі айтарлықтай көтеріліп ботаникалық құрылымы бағалы өсімдіктермен толығады. Тереңдікте қопсыту (фрезерлеу) жасартудың тәсілі ретінде орманды-далалық, далалық аймақтарда бидайықты, жауқияқты тыңайған жерлерінде және өзен алқаптары мен көлтабандарда жүргізіледі. Ол үшін мына ережелерді орындайды: кесілген ұсақ шымдарды минералды топырақтың 3-4 см тереңдігіне түсіреді (көмеді); тереңдете қопсытқаннан кейін ылғалы кетпей тұрып топырақ бетін тығыздайды; шөбін бірінші орғаннан кейін маусымның аяғында болатын жауын-шашынға сәйкестендіріп жасартылған жердің шымтопырағы өңделеді; тереңдете қопсыту 9-10 см тереңдікте, ал тығыз минералды топырақтарда одан да терең жүргізіледі. Орманды-далалық, далалық аймақтардың шөп құрамында тамырсабақты және сиректүпті астық тұқымдастары бар, бірақ өнімі төмен тыңайған жерлерді жақсарту үшін 4-5 жылда бір рет шымтопырағын тайыздап (12-18 см) жырту әдісі де қолданылады. Ол үшін жасартар алдында және көктемгі қопсыту кезінде минерал тыңайтқышын (N60P60K60) беру тиімді.

Эксперт

Сырлыбаев Г.О.

И.о. Председателя Правления - Регистратора

Ибрагимов П.Ш.



СЕМИНАР ТАҚЫРЫБЫ: *Таулы аймақтардағы табиғи жемшөп алқаптарының өнімділігін арттыру.*



Эксперт

Первый заместитель
Председателя Правления – Ректора



Сырлыбаев Г.О.

Ибрагимов П.Ш.

Дата: 17.11.2023г.
Место: Енбекши-Казахский
район Алматинской
области, село Саймасай,
КХ «Айдарбаев»

МАҚСАТЫ- таулы аймақтардағы жем-шөп алқаптарының өнімділігін қалпына келтіру жаңа технологиясын қолдану, шабындықтар мен жайылымдардың өнімділігін арттыруға бағытталған іс-шаралармен танысу.



Міндеті

Таулы аймақтардағы жемшөптік алқаптардың өнімділігін арттыруға арналған агротехникалық шаралармен танысу, мал азығының өнімін көтеріп сапасын жақсарту, мал азығының берік қорын жасауды жоспарлау.

ПРАКТИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ: жайылымдар-жануарларды порциялық- жайылымдық жаюмен және оларды пайдалану мен күтіп-баптаудың ғылыми негізделген жүйесімен өнімділігі жоғары жемшөп алқаптары. Олар барлық жайылымдық маусымда сүтті және етті малды жоғары сапалы арзан азықпен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Ұзақ мерзімді мәдени суармалы жайылымдардың мәдени емес табиғи жайылымдардан артықшылығы - олар осы жем-шөп алқаптарының өнімділігін 5-10 немесе одан да көп есе арттыруға, бүкіл жайылым кезеңінде арзан жоғары сапалы қоректік жемшөптен жоғары өнім алуға мүмкіндік береді. Сондықтан мәдени жайылымдар құрылған кезде ғана малды жақсы жазғы тамақтандырумен қамтамасыз етуге болады. Мәдени жайылымдар-бұл шөптің жоғары шығымдылығын ғана емес, сонымен қатар ондағы жануарларды жайылымдық жерлерде ұстауды қамтамасыз ету үшін жүйелермен және құрылғылармен жабдықталған тұрақты жоғары өнімді жемшөп алқаптары болып табылады.

Таулы аймақ.

Таулы аймақта өсімдік қауымдастықтары биіктік белдіктері бойынша тараған. Солардың ішінен екі негізгі жайылымдар мен шабындықтар топтарын атауға болады:

а) теңіз деңгейінен 600-2200 м биіктікте орналасқан аласа тау шалғындықтары шалғынды-далалық, шөлейтті және шөлді жерлердегі шабындықтар мен жайылымдар.

б) теңіз деңгейінен 2200-2400 метрден 4000 метрге дейінгі биіктікте орналасқан биік тау шалғындықтарындағы шабындықтар мен жайылымдар. Таулы өлкелер жағрафиялық жағынан алып қарағанда бір алқапта орналасқанымен жоғары қарай биіктеген сайын табиғатының климат өзгешелігі байқалады және ол өсімдік қауымының қалыптасуына әсер етеді.

Таулы аймақ тау бөктерімен қоса есептегенде республика жерінің 10-11% алып жатыр. Мұнда табиғи мал азықтық жерлер барлық ауылшаруашылық жердің 64-67% құрады және олар барлық мал азығының 60% береді. Таулы аймақтың тау бөктерлердің көлемі 7,1 млн. Га, және таулы жерлерінің көлемі 9,2 млн.га.

Алтай таулы аймағы.

Қазақстанда Алтай-Саян таулары жүйесінің көп жерлері Шығыс-Қазақстан облысында орналасқан. Жауын-шашын мөлшері 450-570 мм.

Алтай аймағының тау етегінен жоғарылаған сайын өзгеруін академик Н.В.Павлов төрт сатылы топқа бөледі. Бірінші-бозды-бетегелі дала, екіншісі- боз-аралас шөпті дала, үшіншісі-орманды алқап, төртіншісі-альпілік шалғын.

Алтайдың мал азықтық жерлері өнімі және қоректілігі жағынан ең жоғары болып есептеледі. Бұл жерлерде табиғи шабындықтар кең тараған. Тау бөктерлерінің аласа таулы нашар дамыған топырақты жерлерінде боз, бетеге, кейде жусандар, аралас шөптер және бұталар-тобылғы, қарағандар өседі.

Тау шатқалдарындағы сортаң жерлерде сорандар, алаботалар, өзен бойларында-ақмамық және басқа астықтұқымдастары, аралас шөптер кездеседі. Биіктеген сайын түсетін жауын-шашын мөлшері көбейеді. Оңтүстік беткейлерде далалық өсімдіктер- боз, бетеге, сары жоңышқа, және басқаларымен қатар мезофильді шөптер-далалық атқонақ, қоңырбастар, жима тарғақ және басқалары және ылғал сүйгіш бұталар-итмұрын, ұшқат кездеседі. Бұл өсімдік қауымдарының әр гектардан құрғақ массасының өнімі 3-6 ц.

Солтүстік беткейдің таулы қаратопырақты жерлерінде жима тарғқ, айрауық, тышқан бұршақ, қызылбояу, маралоты, құлпынай, көптеген бұталар-тобылғы, итмұрын, ұшқат өседі. Бұлардың әр гектардан құрғақ массасының өнімі 8-12 ц.

Орманды белдікте көбінесе жима тарғақ, түлкіқұйрық, атқонақ, беде, аралас шөптерден- аю балдырған, күнгелді, жыланбасшөп, тамыр дәрі ж.б. өседі.

Таудың ең жоғарғы жоталарында альпі шалғындықтары биік таулы жайылымдар орналасқан. Ол жерлерде көбінесе сібірлік қоңырбас, бетегелер, альпі атқонағы, теңгежапырақтар, ақгүлді қазтамақ, алтай жыланбасшөбі өседі.

Тянь-Шань таулы аймағы.

Бұл аймаққа оңтүстік және оңтүстік-шығыс таулы жерлері кіреді. Бұлар Батыс Тянь-Шань, Қаратау, Қырғыз жоталары, Іле Алатауы, Шу-Іле таулары, Жоңғар Алатауы, Оңтүстік Қазақстан, Жамбыл облыстарының оңтүстігінде және Алматы облысының оңтүстігінде және шығысында орналасқан Таудың теңіз деңгейінен 1500-2500 м биіктікте өсімдік қауымында түкті бидайдың, жима тарғақ, қылтықсыз арпабас, айрауық, баданалы қоңырбас, аралас шөптерден-маралоты, киікоты, тасшөп, бұталардан-итмұрын, ұшқат, сарыағаш кездеседі. Бұл шалғындықтардың құрғақ массасының әр гектардан өнімі 5,0 ц-ден 20 ц-ге дейін ауытқиды. Таудың ең жоғарғы жоталарындағы жайылымдар Алтай таулы аймағында кездесетін жайылымдарға ұқсас келеді.

Бұл жерлердің тау бөктерінің жазықтарында боз топырақты жерлерінде малдардың негізгі азығы жусандар, эфемерлер және эфемероидтар-баданалы қоңырбастар, жабайы арпалар, мортық, аралас шөптерден-шайыр, ешкіталжапырақты қозықұлақ ж.б. өседі.



Қорыта келгенде республиканың таулы аймақтарында орналасқан мал азықтық өсімдік қауымдастықтары мал шаруашылығын дамытуға өте бағалы азық болып есептеледі. Сонымен қатар бұл жерлерде ара өсірумен де тиімді айналысуға болады. Малазықтық жерлер – шөп жамылғысы бар, мал азығына пайдаланатын ауылшаруашылық жерлері. Шабындық және жайылымды өзіне тән өсімдік жамылғысы бар табиғи, топырақ-климат аймақтарына (орман далалы, далалы, шөл және шөлейт аймақтар) қарай қарастырады. Малазықтық жерлерді жиынтық ерекшеліктеріне байланысты жіктейді: өсімдіктер, топырақ, ылғалдану жағдайы, мәдени техникалық жағдайы.

Өсімдіктер қауымдастығын жіктеудің негізгі екі бағыты бар: фитотопологиялық және фитоценологиялық.

Өсімдіктер қауымдастығын фитотопологиялық жіктеу өсімдіктердің өсу ортасы типінің әртүрлігіне байланысты негізделген. Шалғындарға сипаттама бұл кезде өсу ортасын оқу негізінде (рельеф, ылғалдану, топырақ, аналық жыныс және т.б.) жүргізіледі, соның нәтижесінде шалғынның әр түрлі типі анықталады, олар өсу ортасының (жақындастығына) байланысты топтарға (құрғақ аңғарлы, таулы, төменгі, суармалы шалғындар) біріктіріледі.

Шалғындарды фитоценологиялық жіктеу шалғындардың өсімдіктерін, олардың қасиеттерін сипаттауға байланысты жүргізіледі, соның нәтижесінде флористикалық құрамына және құрылымына байланысты өсімдіктер қауымдастыққа бөлінеді, содан кейін олар ботаникалық және экология-морфологиялық ұқсастығына байланысты оданда ірі топтарға (астық тұқымдасты, астық тұқымдасты – әр түрлі шөпті, қияқ олеңді шалғындар) біріктіріледі. Қазақстанның малазықтық жерлерін топографиялық және экологиялық қасиеттеріне байланысты 30 класқа бөлуге болады: механикалық топырақтары әр түрлі топырақтары бар далалы және орман далалы аймақты 7 класқа; шөл және шөлейт аймақты 9 класқа; таулы, тау маңындағы және биік таулы шалғынды 10 класты топтарға бөледі. Кластар подкластарға бөлінеді. Өсімдіктер типіне, топырағына, ылғалдану ұзақтығына және басқа факторларға байланысты подкластар типтер тобына және малазықтық жерлер типіне бөлінеді.

Табиғи жерлер, шабындықтар мен жайылымдар

Табиғи жерлер, шабындықтар мен жайылымдар – облыстың мал-азық қорының негізі. Бұл жерлер малдың жем-шөп қорын тұтынудың 90 пайызын қамтамасыз етеді. Сондықтан жайылым шаруашылығын тиімділігі жоғары болатындай етіп ұйымдастыра білу керек. Бүгінгі таңда мал шаруашылығы жем-шөп қорына тапшы. Жылдар бойы табиғи жайылымды жүйесіз пайдалану оның ескіріп, тозуына әкеп соқтырды.



Нәтижесінде мал-азықтық шөптердің өніміндегі бағалы қоректер азайып, орнына аз желінетін, болмаса улы шөптердің орын алуына жол берді. Жылдан жылға жайылым өнімділігі мен мал-азық қоректілігі төмендеп барады. Табиғи жайылым мен шабындық жерлердің орташа өнімділігі құрғақ салмақта гектарына 0,5-3 центнерді құрайды. Жайылымның ескіріп, тозуына тосқауыл жасау, оны қалпына келтіру мен жақсарту – бүгінгі таңның кезек күттірмейтін мәселесі. Мемлекет басшысының Қазақстан халқына Жолдауында көрсетілген мал шаруашылығы саласын дамыту тиімділігін арттыру мен ет өнімін сыртқа шығару жөніндегі тапсырысына байланысты жем-шөп қорын дайындау үшін жағдай жасау қажеттілігі туындап отырғаны анық. Соңғы жылдары жайылымды суландыруды кешенді түрде игеру мен оның тиімділігін арттыру жөнінде ешбір жұмыстар жүргізілмеген. Жылдан жылға бір ғана жайылым қолданылады, ол жайылымдық шөптердің мал азық сыйымдылығының қалпына келуіне үлгермей, тозып, ескіреді. Сонымен қатар аймақтың құрғауы – ауқымды.

Шалғындық мал азығы шаруашылығы

Шалғындық мал шаруашылығы - жыл маусымына сәйкес алыс жайылымдарға малды айдап-бағып өсіру. Бұл еліміздің шөл, шөлейтті, қуаң далалы өңірінде қой, жылқы, түйе өсіруде ежелден қалыптасқан тәсіл. Атырау, Оңтүстік Қазақстан, Жамбыл, Алматы облыстарында қыста алыс құмдағы жайылымға мал айдау кеңінен қолданылады. Сол мал айдалатын өңірге қора-жай салынып, жемшөп қоры дайындалады. Малшыларға үй салынып, тұрмыстық қажеттілігін өтеу қызметі ұйымдастырылады. Бұл осы өңірлердің табиғи жайылымдарын ұтымды пайдаланып, арзан мал шаруашылығы өнімін өндіруге жол ашады.



Табиғи шабындық және жайылымның негізгі өсімдіктері

Табиғи өсімдіктердің мал азығын өндірудегі маңызы. Өсімдіктердің шаруашылық-ботаникалық топтары: астық, бұршак, қияқ-өлең және аралас шөптер. Мал азықтық өсімдіктерді желінгіштігі, химиялық құрамы, сіңімділігіне байланысты салыстырмалы бағалау.

Астық, бұршак, қияқ-өлең, күрделігүлділер, шатыршагүлділер, алаботалар, раушан гүлдер, айқышгүлділер, қырықбуындар тұқымдастарына жататын көп тараған өсімдіктердің түрлерінің қысқаша морфологиялық, экологиялық және өндірістік сипаттамалары. Олардың малазықтық қасиеттерін, әр аймақта малға тиімділігін, сіңімділігін бағалау негіздері. Шабындықтың өнімі туралы түсінік, жайылымның мал азықтық көлемі оны есептеу әдістері.

Табиғи шабындық пен жайылымды жақсарту әдістері
Табиғи өсімдік қауымын жақсартудың әдістері мен негіздерін қолдану. Шабындық пен жайылымға жеңіл-желпі мәдени-техникалық жұмыстар жүргізу. Сумен қамтамасыз етілуін жақсарту және ретке қою. Табиғи шабындықтар мен жайылымдарды түбегейлі жақсарту және алдын-ала себудің негіздері. Ауыспалы егіс қолдану. Шөп қоспаларының негіздері. Шөп тұқымдарын себу әдістері мен уақыты. Күтіп баптау негіздері.

Үстіртін жақсарту жүйесінің кейбір ерекшеліктері. Өзен алқаптарында екпе шабындықтар мен жайылымдар қолдану. Көлтабандағы табиғи өсімдік қауымын жақсарту. Сортаң жерлердің табиғи өсімдіктерін жақсарту, өнімін көтеру. Шөлейт жерлердің құм басқан жерлерін жақсарту. Таулы жерлердің жартылай шөлейт және шөлейт аймақтарында екпе шабындықтар мен жайылымдар орналастыру.

Шабындықтарды және жайылымдарды пайдалану

Жайылым мен шабындықты тиімді пайдаланудың басты теориялық негіздері. Жайылым үлесі, жайылымдық шөптің қоректік құнарлығы және малды жазда жайылымда ұстаудың экономикалық тиімділігі. Жайылымды және шабындықты тиімді пайдалануда қойылатын негізгі талаптар. Жайылым сыйымдылығы. Жайылымды пайдалану, шабындықты пайдалану жүйелері. Ауыспалы жайылым және шабындық айналымын енгізу.



Мал азықтық егін шаруашылығы

Мал азығын егістікте өсіру – жемшөп қорын жасап, мал шаруашылығының тікелей өркендететін, ауыл шаруашылық өндірісінің негізгі бір бөлігі. Танаптық дақылдар, оларды жіктеу қағидасы.



Мал азықтық шөптер

Екпе шөптердің азықтық ерекшеліктері мен маңызы. Олардың топырақ құнарлығын арттырудағы рөлі. Көпжылдық бұршақ тұқымдас шөптер- жоңышқа, түйе жоңышқа, сиыр жоңышқа, беде, мүйізбас шөп. Көпжылдық астық тұқымдас шөптер – еркек шөп, қылтықсыз арпабас, жима тарғақ, тарлау, бидайық, субетеге, шалғындық қарабас, субидайық. Олардың малазықтық құндылығы, биологиялық ерекшеліктері, тарауы және өсіру технологиясы.

Біржылдық бұршақ тұқымдастары (сиыр жоңышқа, сераделла, парсы бедесі, ноқат, жасымық, вигна, сары үрме бұршақ, егістік бұршақ, бөрі бұршақ) және астық тұқымдастары (судан шөбі, атқонақ, қонақ тары, күздік қара бидай, сорго-суданка буданы, біржылдық үй бидайығы).

Мал азығын дайындау және сақтау технологиясы

Шөп дайындаудың және кептірудің теориялық негіздері. Әртүрлі пішен дайындаудың технологиясы (пішен-престелген, ұсақталған, түйіршіктер т.б.).

Пішендеме. Оны дайындауда қойылатын талаптар. Дайындау технологиясы. Сүрлем салу, оның сипаттамасы. Мемлекеттік стандарт бойынша мал азықтары сапасын анықтау.



Көпжылдық шөптердің тұқым шаруашылығы

Көпжылдық шөптердің тұқым шаруашылығының маңызы.

Шабындық- жайылым өсімдіктерін тұқым алу үшін өсіру әдістері.

Көпжылдық шөптерден тұқым алу жоспары. Тұқым шаруашылығында интенсивті технология қолдану. Әдеттен тыс өсімдіктердің тұқымын өсіру ерекшеліктері.

Шым топырақты және шалғындықтың оттылығын күтіп-баптау.

Табиғи шабындықтар мен жайылымдарды қарқынды пайдалану топырақ бетінің су-ауа режимінің бұзылуына әкеліп соғады да бағалы өсімдіктердің жойылып, орны мал жеп оңбайтын, сапасы төмен зиянды өсімдіктер басады. Осының әсерінен мал азықтық өсімдік қауымының өнімі төмендеп кетеді.

Шым топырақты және шалғындықты күтіп-баптаудың мақсаты – оттылықтың өнімін көтеріп, сапасын жақсарту. Күтіп-баптауға шалғындықты ластайтын шөптермен күресу, топырақты желдету, оттылықты жақсарту, үстеп тұқым себу және т.б. жұмыстары жатады.

Шалғындықты ластандыратын өсімдіктермен күрес.

Шалғындықты ластандыратын өсімдіктермен күрес. Шалғындықтарды ластайтын өсімдік топтары егістік жерлердегідей арамшөптер деп аталмайды. Бұл жерлерде өсімдіктер мал жейтін немесе мал жемейтін болып бөлінеді. Мысалы, егістікте кейбір өсімдіктер өте қауіпті арамшөп болса (жатаған бидайық, жауқияқ т.б.), шалғындықтарда бұлар бағалы мал азықтық шөптер болып есептеледі. Шалғындықты ластайтын өсімдіктерге зиянды және улы, мал жемейтін және нашар желінетін, сапасы және өнімі төмен, ірі сабақты, сонымен қатар арамтамақты және жартылай арамтамақтылар жатады. Шалғындықтарда мұндай өсімдік топтарының үлесі 40-50 %-ға дейін жетеді. Шалғындықты ластайтын кейбір өсімдіктер (дәрі шелна, бақ-бақ, зере т.б.) шалғындық шөбінің желінуін жақсартады, кейбіреуінің дәрілік, балжинағыш, құрт-құмырсқаларға қарсы қасиеттері болады. Сол себепті шалғындықты ластайтын өсімдіктермен күрес жұмыстары олардың зиянды және пайдалы жақтарын ескере отырып жүргізілуі тиісті.

Шалғынды ластайтын өсімдіктермен күресуге алдын алу

Шалғынды ластайтын өсімдіктермен күресуге алдын алу, жанама, биологиялық, механикалық және химиялық әдістерін қолданады.

Алдын алу әдісіне таза тұқымды себу, жақсы шіріген органикалық тыңайтқыштарды шашу, жол бойындағы канал жағалауындағы арамшөптерді шауып тастау жұмыстары жатады.

Жанама әдістерге шабындықтар мен жайылымдарды тиімді пайдалану, уақытында пішенге шабу, мал жаю, ауыспалы шабындықтар мен жайылымдар енгізу, жайылымды күту және т.б. жұмыстар жатады.

Шалғындықтарды суару, не болмаса құрғату арқылы жүйелі түрде минерал тыңайтқыштарын шашу, әктеу, гипстеу және жыл сайын пайдалану тәртібін ауыстыру (пішенге немесе жайылымға) арқылы табиғи шөптесіннің өнімін көтеруге, ботаникалық құрамын жақсартуға және осы қасиеттерін ұзақ жылдар бойы ұстап тұруға болады.

Шалғындықты ластайтын өсімдіктермен күресуді жайылымдық жерлерде өте тиімді жүргізуге болады. Жайылымдарда қоршауларды пайдалану, мал жайғаннан кейін мал жемеген шөп қалдықтарын шауып тастау арқылы және де жүйелі түрде тыңайтқыштар беру арқылы шалғындықтарды ластайтын шөптердің үлесін азайтып орнына бағалы астық тұқымдастарды көбейтеді.

Шалғындықтарда кездесетін ірі сабақты, сапасы нашар өсімдіктерді (тамырдәрі, атқұлақ т.б.) жұлып тастайды. (механикалық әдіс).

Қатты ластанып кеткен шалғындықтар көбінесе өзен алқаптарында кездеседі. Мұндай жерлерді тереңдете жыртып шөп қоспаларын сеуіп екпе шалғындықтарға айландырады. Шалғындықтардың ластануын химиялық әдістермен де азайтуға болады. Шалғындықта өсіп кеткен бұталар мен ұсақ ағаштарды, және де көпжылдық ірі жапырақты шөптерді жою үшін арнайы гербицидтерді (2,4Д тобына жататын) қолданады. Шабындықтар мен жайылымдарды ластайтын ірілі-ұсақты шөптерді жою үшін де осы дәрілерді қолданады. Осындай жұмыстар Алматы облысының Райымбек ауданының тау бөктерінің далалық белдіктерінің шалғындықтарында жақсы нәтижелер берді. Шалғындықтардың ластануын биологиялық әдістермен, яғни жәндіктерді, бактерияларды, саңырауқұлақтарды, құстарды пайдалану арқылы күресуге болады. Мысалы, біздің республикада жатаған кекіремен күресу үшін кекіре нематодасының личинкаларының суспензиясын, далалық қауленге қарсы – саңырауқұлақ татын қолданады.

Шалғындықты жасарту



Мал азықтық жердің су-ауа және қоректік режимін жақсарту, жасарту технологиясын қолдану арқылы да жүргізуге болады. Ол үшін шалғындықты тереңдете қопсытады не болмаса тайыздап жыртады. Шалғындықты жасарту жұмыстары шөп жамылғысында тамырсабақты және сиректүпті астықтұқымдастары 22%-дан жоғары болса тиімді. Дискінің немесе фрезаның пышақтарымен кесілген тамырсабақтарының бөлшектерінен жаңа өркендер көбейеді, ал жалпы қопсыту топырақтың ауа режимін жақсартып шалғындықтың өнімін жоғарылатады.

Шымтопырақты қопсыту шөп тұқымын үстеп себумен, тыңайтқыш берумен бір мезгілде жүргізілсе шөп өсімінің өнімі айтарлықтай көтеріліп ботаникалық құрылымы бағалы өсімдіктермен толығады.

Тереңдікте қопсыту (фрезерлеу) жасартудың тәсілі ретінде орманды-далалық, далалық аймақтарда бидайықты, жауқияқты тыңайған жерлерінде және өзен алқаптары мен көлтабандарда жүргізіледі. Ол үшін мына ережелерді орындайды: кесілген ұсақ шымдарды минералды топырақтың 3-4 см тереңдігіне түсіреді (көмеді);

-тереңдете қопсытқаннан кейін ылғалы кетпей тұрып топырақ бетін тығыздайды;

-шөбін бірінші орғаннан кейін маусымның аяғында болатын жауын-шашынға сәйкестендіріп жасартылған жердің шымтопырағы өңделеді;

-тереңдете қопсыту 9-10 см тереңдікте, ал тығыз минералды топырақтарда одан да терең жүргізіледі.

Орманды-далалық, далалық аймақтардың шөп құрамында тамырсабақты және сиректүпті астық тұқымдастары бар, бірақ өнімі төмен тыңайған жерлерді жақсарту үшін 4-5 жылда бір рет шымтопырағын тайыздап (12-18 см) жырту әдісі де қолданылады. Ол үшін жасартар алдында және көктемгі қопсыту кезінде минерал тыңайтқышын (N60P60K60) беру тиімді. Тайыздап жыртылған тыңайған жер алғашқы 1-2 жылда шабындыққа содан кейін жайылымға пайдаланылады.

Үстеп шөп тұқымын себу жұмысы ерте көктемде жүргізіледі. Далалық құрғақ алқаптарда ылғал түсуге байланысты жазда немесе күзде де тұқым себуге болады. Тұқым себер алдында минерал тыңайтқышын (N60-90 P60K60) берген, немесе көң (20 т/га) шашқан тиімді. Себілген тұқымдардың жас өскімдерінің жақсы сақталуы үшін шалғындықты бірінші жылы ертерек 6-8 см биіктікте пішенге шабылады. Сол жағдайда жас өскіндер еркін өсіп жақсы дамиды. Қысқы жайылымдарды жақсарту үшін шөлейт және шөл аймақтарда бұталарды (сексеуіл, жүзгін, шоған), және бұташықтарды (жусан, терескен, изень, күйреуік) үстеп себу ұсынылған. Шөл құмдарына және жылжымалы құм төбелерді бекіту үшін айғыр қияқ үстеп себіледі.

Көктемгі жайылымдарға үстеп тұқым себу аса қажет емес, бірақта ол жерлерде шөбі жойылып тозып, мал жемейтін өсімдіктер шығып кеткен алаңдар кездесе, ондай жерлерге міндетті түрде үстеп шөп тұқымдарын себеді.

Жалпы жеңіл-желпі жақсарту кезінде үстеп тұқым себу әдісін қолданғанда астықты-бұршақты шөп қоспаларын себу жоғары тиімділігін көрсетті.

Әр аймақтарда орналасқан табиғи шабындықтар мен жайылымдарды жеңіл-желпі жақсартқан кезде қолданылтын тәсілдерді кешенді жүргізген жақсы нәтижелер береді.

Бұған мысал ретінде Ертіс өзенінің алқаптарындағы, Орталық және Батыс облыстарда орналасқан көлтабандағы шалғындықтарды жеңіл-желпі жақсарту технологиясын кешенді түрде жүргізу жұмыстарының нәтижелерін айтуға болады. Жақсартылған шабындықтардан 5-6 жыл қатарынан әр гектардан орташа 4,5-8,0 ц қосымша пішен алынған, сапасы көтерілген.

Фермерлерге ұсыныстар

- Таулы аймақтардағы мал азықтық өсімдіктердің өнімділігін арттыру ерте көктемде агротехникалық шараларды дұрыс қолдану.
- Үстеп шөп тұқымын себу жұмыстарын ерте көктемде жүргізу.
- Табиғи жерлерге органикалық және минерал тыңайтқыштарын, шашу арқылы топырақтың қоректік режимін жақсарту.

НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА РАҚМЕТ.

**Отчет
об исполнении условий Договора**

17 ноября 2023 г. в КХ «Айдарбаев» Енбекшиказахского района Алматинской области был проведен учебный семинар на тему: «Повышение продуктивности естественных кормовых угодий в горных зонах» (Кормопроизводство, кормозаготовка, пастбища).

Теоретическая часть семинара состояла из одной учебной лекции с привлечением ученых Казахского национального аграрного исследовательского университета:

Лекция - «**Повышение продуктивности естественных кормовых угодий в горных зонах**», эксперт Сырлыбаев Галым Омарович, к.с.х.н., асс. профессор, лектор Бекбауов Мухит Дуйсенович, к.с.х.н., асс. профессор Казахского национального аграрного исследовательского университета.

Тема лекции раскрывает следующие вопросы:

1. Значение производства кормов для животных в Казахстане.
2. Мероприятия по повышению продуктивности кормовых растений в горных районах.
3. Источники кормов, их значение в каждом регионе.

Практическая часть семинара состояла из посещения участниками демонстрационной площадки КХ «Айдарбаев»:

Слушателям семинара было предоставлено питание в виде кофе-брейк.

По итогам семинара проведено тестирование полученных знаний, обсуждение тем лекций, анкетирование и вручение сертификатов.

К настоящему отчету прилагаются следующие документы:

1. Учебная программа - 1;
2. Презентации — 1;
3. Лекции — 1;
4. Ведомость слушателей семинара — 1;
5. Фото - 16;
6. Видео youtube (15 минут);
Видео instagram 2 видео (reels) 1 минуты каждый;
Видео Tiktok – 3 ролика более 3 (трех) минут каждый.
7. Анкеты слушателей — 29;
8. Сводная ведомость анкетирования — 1.

**Первый Заместитель
Председателя Правления – Ректора**



Ибрагимов П.Ш.

_____ 2023 года

Ведомость проведенного семинара

Направление Кормопроизводство, кормопромышленность, пастбища
 Тема семинара Повышение продуктивности естественных кормовых угодий в контексте дикой
 Место проведения (наименование, область) Алтайская область, Ермаковская район, КХК "Айдарбаев"
 Дата проведения 17.11.2023г.
 Лектор (Ф.И.О.) Васильев М.Д.
 Эксперт (Ф.И.О.) Султанбаев Т.О.

№	Ф.И.О. слушателя	Должность	Наименование организации	ИИН слушателя	Контакты (телефон, e-mail)	Подпись
1.	Баданова Т.О.	Агроном	КХК "Асухан"	621003007789	87476983296	
2.	Байнакбаев Б.А.	Глава Агроном	КХК "Асылман"	65109447601	87079943000	
3.	Мамиев Б.З.	Глава "КХК"	КХК "Айрауль"	670828006768	87753889057	
4.	Ильмов А.М.	Руководитель	УПО "Анто"	740924004683	87474442222	
5.	Набаров А.А.	Глава КХ	КХК "Сарынов"	450701301094	87711479533	
6.	Арпиев Т.К.	Руководитель	КХК "Айсылу"	65061004067	87075350550	
7.	Турешев А.О.	Агроном	КХК "Алматынов"	610205302276	84053996880	
8.	Ильин Р.И.	Глава КХ	УПО "Аюуль"	630207301956	87775044743	
9.	Шамшиев Т.Х.	Руководитель	УПО "Федер"	600308402057	87714125278	
10.	Кувшинов З.С.	Руководитель	УПО "Бай"	865511402028	87714440440	
11.	Вялов А.К.	Глава "КХ"	КХК "Ажырта"	811117300098	87074988904	
12.	Иванов Б.К.	Глава КХ	КХК "Назармулов"	671025401705	87054042889	
13.	Кузькин А.В.	Агроном	КХК "Эрели"	790414400490	87728897704	
14.	Иванов Т.М.	Агроном	КХК "Алтай"	761020600402	87026677289	
15.	Киров Т.Н.	Агроном	КХК "Арма"	491006301998	87056572661	
16.	Велика Т.А.	Глава	УПО "Алтай 2023"	752224504668	82092266234	
17.	Мамиев А.П.	Руководитель	КХК "Мамкар"	630120701649	87072442892	
18.	Мамиев К.А.	Глава КХ	КХК "Тельно"	611103657200	87472660432	
19.	Васильев С.М.	Глава КХ	УПО "Алтай"	631204014023	87074640549	
20.	Мамиев А.Н.	Глава КХ	АО "Биосель"	870144405045	87474440504	
21.	Васильев С.М.	Глава КХ	АО "Муса"	720176007836	8783929292	
22.	Султанбаев Т.О.	Агроном	КХК "Эрели"	740228008446	87070046362	

23.	Шибетов С.Ш	Глова КХ	КХ "Машини"	520128400601	87771575822	
24.	Шибетов Е.Б	Директор	КХ "Курманбет"	670224400002	87476010272	
25.	Каспабаев Е	Троном	КХ "Саят"	540318600001	82079987227	
26.	Ташпов А.Б	Руководитель	КХ "Толузапов"	640524400025	87019013212	
27.	Чикишев Т.А	Руководитель	КХ "Ленин"	80910601020	87089494427	
28.	Алиев С	Троном	КХ "Султанбаев"	740410205040	8704202441	
29.	Шибетов.Б.	Глова КХ	КХ "Тулган"	611204200400	8702988999	

Руководитель площадки семинара (ФИО, должность)
Глова КХ "Тулганбаев"
 (указать наименование)

Первый заместитель Председателя Рабочей группы - Ректор
 Исполнитель (ФИО, должность)
 (указать наименование)



подпись печать



подпись печать

Тема семинара: Рациональное использование водных ресурсов на оросительной системе
 Место проведения семинара: Алматинская область, Енбекшиказахский район, село Саймасай, КХ "Айдарбаев"

ФИО заполнившего сводную таблицу: Аймаганбетова Г.Е.
 телефон заполнившего таблицу: 87478486362

анкеты №	Количество участников семинара: 29																													Кол-во ответивших на все вопросы: 29																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50						
1. Основная (приоритетная) отрасль в котором осуществляете деятельность	7	2	4	1	3	6	5	5	7	5	5	4	2	2	2	1	5	6	8	8	4	3	5	8	7	6	6	1	5																											
2. Организационно-правовая форма Вашей организации	8	6	3	7	5	2	2	2	7	2	7	3	3	3	6	8	8	8	5	3	6	8	2	5	5	4	8	7	4																											
3. Ваш статус в организации	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2																											
4. Ваш пол	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1																												
5. Сколько лет работаете в данной отрасли?	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	3	1	1	2	3																											
6. Семинар какой тематики Вы бы посетили?	2	2	2	3	2	5	4	2	2	1	2	3	6	3	5	4	4	1	8	8	6	8	7	5	2	2	3	4	8																											
7. Какую из перечисленных форм обучения Вы считаете наиболее практичным	5	5	2	2	4	2	4	3	5	5	4	6	6	2	2	1	2	5	5	6	3	5	4	3	3	1	2	6	5																											
8. Какой из периодов наиболее удобен для посещения семинаров?	6	2	2	6	6	6	2	5	2	2	2	1	2	6	6	3	5	4	2	6	6	6	5	5	2	1	3	3	6																											
9. Насколько применим на практике материал полученный на данном семинаре?	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1																											
10. Оцените качество подачи материала Лектором данного семинара	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																											
11. Оцените качество организации данного семинара	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																											
12. Оцените интерес портал АПК www.agrobilim.kz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																											
заполнены все ответы на вопросы:	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	

примечания!
 Заполняются только ячейки окрашенные в красный цвет. Остальные ячейки либо считаются автоматически, либо не меняются совсем - НЕ НАДО ПЫТАТЬСЯ ИХ ЗАПОЛНИТЬ!!!
 Ответы на вопросы в анкете заполняются только в виде цифр.
 Обратите внимание на ячейки-"индикаторы" с черной заливкой и белым шрифтом, которые показывают правильность и полноту заполнения таблицы

Эксперт

Первый заместитель Председателя



Сыръбаев

Сырлыбаев Г.О.

Ибрагимов П.Ш.

Отзыв на выездной семинар по теме «Повышение продуктивности естественных комовых угодий в горных зонах»

17 ноября 2023 года, в Алматинской области, Енбекшиказахском районе была проведён выездной семинар в Крестьянском хозяйстве «Айдарбаев» по теме «Повышение продуктивности естественных комовых угодий в горных зонах». Лекторы профессора кафедры Агрономии, селекции и биотехнологии КазНАИУ Сырлыбаев Г.О., Бекбауов М.Д., провели выездную лекцию с демонстрацией в формате PowerPoint по теме кормопроизводство и кормозаготовка пастбищ в условиях юго-востока Казахстана.

Лекторы провели занятия в полевых условиях, продемонстрировали на примере полях хозяйства КХ «Айдарбаев» заготовки кормов для крупно-рогатого скота молочного направления и пути повышения продуктивности естественных кормовых угодий.

В офисе хозяйства, были две лекции по данной теме с иллюстрациями, таблицами, вычислениями по потребности в кормах в зависимости от поголовья животных и имеющихся площадей под кормовыми культурами обеспеченности в кормах и пути решения проблем с недостатком кормов, если такая проблема есть.

Слушатели были заинтересованы темой лекции и задавали много вопросов по решению нехватки определённого вида корма и как решить возникшую проблему. На что лекторы дали варианты решения нехватки кормов и дальнейшего развития животноводства - оптимального количества поголовья животных, наличия естественных кормовых угодий, пашни занятых под кормовыми культурами, передовыми агро технологиями возделывания кормовых культур.

После проведения лекции и ответов на вопросы по данной теме, слушатели получили соответствующие сертификаты по проведённому выездному семинару.

Глава КХ ИП «Айдарбаев»



Айдарбаев Е.С.