2 – Дәріс

Тақырып: **Егіншілік жүйесінің қысқаша тарихы,**

**жіктеуі және міндеттері.**

1. Егіншілік жүйесінің даму тарихы.
2. Егіншілік жүйесінің жіктеуі және міндеттері.
3. Қазіргі егіңшелік жүйелері және олардың жіктелуі.ҚР егіншілік жүйелірі.
4. Өнеркәсіптің қай саласында болмасын жұмыс жүргізудің тәсілін дұрыс жаба және сол істі жұргізе білудің зор мәні бар. Әсіресе бұд мәселе ауыл шаруашылығында, оның ішінде егіншілікте тіпті мәні зор.

Шет елдегі және еләмәздегі егіншілік қай уақытта болмасын егіншілік жүйесынің дамуымен нағыз байланысты. Ол туралы кезінде орыстың белгілі агроном­-экономист А.С. Ермолов (ХІХ ғ. алғында) былай деген «Егіншіліктің әр түрлі жүйелерін азара салыстырудан мына жүйе артық, ал ана жүйе басқалардаң нашар деп қорытынды шығаруға тырысудың қанаті жоқ, бырлық жүйе де азуақытында, өз арнында жақсы».

Былайша айтқанда егіншілік жүйесі адамзаттың тарихи дамуы барысында сұратталған ілім.

Егіншілік жүйесіне біздің жерде ең алғашқы аңықтама беруге ХVIII ғ. Алғында тырысқан орыс ғалым агрономдары А.Т.Болатов және И.М. Комов тар. Егіншілік олар топырақ кунарлылыған қалпына келтіру әдісінен деп білген.

И.М. Комов (1788 ж.) былай деп жазған: «Егіншілікті жетілдірудің ең керекті тәсілі мал шаруашылығы, мал коп болса, коң де коп, нан да коп болады.

Егінішілік жүйесіне ең бірінші ғылыми аңықтама берген А.В.Советов 1867ж. өзінің «Егіншілік жүйесі туралы» атты докторлық диссертациясында былай деді: «бул әр түрлер, өзінің құрамында жерді аңдеудің, немесе пайдаланудың өз кезіне сай тәсілдері». Қай егіншілік жүйесі болсада өз кезінің өсіп- өну жағдайын білдіретіне күмән жоқ. Немесе егіншілік жүйесінде әлеуметтіқ дамудың әр кезеніне сай жерді пайдалану және ауыл шаруашылық дақылдарын өсіру тәсілдер көрсетіледі».

Бұл жұмысында ол алғаш рет егіншілік жүйесінің тарихы, дамуы мен жіктелуі туралы мәліметтерді іріктеген, олардың мәнің көрсеткен. Ол ауыл шаурашылық иелерін. Батыс елдерінің егіншілік жүргізу тәсілдерің (әдістерін) көшіріп алудан соқтандырған.

А.С. Ермолов егіншілік жүйесін жерде өсімідіктерден өнімдер (азық түліктер) алудың тәсілдері деп білген. Автордың сөзімен былай қаралады: «Егіншілік жүйесінің өзгешелігі ретінде мынандай белгілер қолданылады: жердің өндірістік күйін сақтау немесе қалпына келтіру, тыңайтқышпен, немесе жерді парға, тыңайған жерге, орманды өркенге бөліп беру (белгілеу); егістік жеріндегі үлкен және кішкентай (шамалы ) бос кеңістіктерді астықтың немесе саудалық дақылдарға, мал-азықтық шоптерге және тамыр жемістерге белгілеу, егін шаруашылығында аталған өсімдіктердің топтарың бірбірімен не ана, не мына топтың артық болуымен, тіпті бір өсімдіктен , белгілікті алмасуы жүйесіне байланысты.

М.В. Ломоносов агрономия және басқа да жаратылыстану ғылымдарының Ресейде дамуына көп үлес қосқан. Өзінің белгілі «Жердің қабаты туралы» деген еңбегіңде «қара пырақты ең бірінші құдайдың жаратқан мәдениесы емес, хайуаңдармен өсіп-өнетін нәрселердің өз уақытымен шіруінен пайда болған деген» және «өсімдіктерге қоректі жапырақтар ауадаң әкеледі» деген.

1965 ж. М.В. Ломоносовтын бастауымен еркінді экономикалық ұжымы құралған, кейіннең бұл ұжым отандық агрономияның дамуына зор әсер еткен. Бұл қоғамның еңбектері жүз жиырма бес жыл бойы шығып және ауыл шаруашылығындағы жиналған тәжірибе мен алғашқы ғылыми жұмыстарды халыққа таныстырып отырған.

Егіншілік білілеуерінің көкке тарауына зор әсер еткен А.Т. Болотовтың «Егістік жердің тыңайткышы туралы» (1970), «Егістік жерді болу туралы» (1771) еңбектері, мұнда топырақ қунарлылығын парды күтү жүйелері, арқылы өсімдік және мал шаруашылығын үйлестіру (орналастыру) арқылы өсімдіктерді топырақ және ауа арқылы қоректендіру жайында саз қозғалған болатын. А.Т. Болатов «Егістік пардың тыңайткыштары туралы» деген еңбегіңде өсімдік тердің қоректенуіне минеральдык заттардың мәні барын бірінші бомжап айтқан, кейіннен бұл коп ғалымдардың еңбектеріңде дәлелуенген.

Егіншіліктің ғылыми негіздерінің дамуына коп үлес қосқан М.Г. Павлов (1793-1840). Өзінің бес жылдық «ауыл шаруашылық курсі» деген еңбегіңде ол тұқым алмастыру, өсімдіктерді қоректендіру және тыңайткыштарды қолдану мәселерінің нақтылы негіздерін корсеткен. Мальтустың «топырақ қунарлылығының келіп беру заңына қарсы былай деген «ауыл шаруашылығын жетілдеруде тек болуы мүмкін емес».

Кейінің агрономиялық ғылым орыстың корнекті ғалымдары Д.И. Менделеев, П.А. Космычев, В.В. Докучаев, А.Н. Энгельгарды, М.А. Стебут және басқалардың еңбектеріңде жетіле алған.

Орыстың ұлы ғалымы Д.И.Менделеев өсімдіктерді дұрыс қөректендіру және тыңайткыштарды қолдана отырып ауыл шаруашылық дақылдарының өнімін арттыру мәселеріне копмәж берген. Ол егіншілікті химияландыру және жаңа техникамен қамтамасыз ету арқылы интенсивтендіру идеяларына учеттеген.

XIX ғ. Екінші жартысында орыстың ұлы ғалымдары В.В. Докучаев пен П.А. Космычев жаңа агрономиялық ғылымнаң топырақтану іргесін қалаған. В.В. Докучаев дүниежүзінде бірінші рет топырақтарды шығуына қарай шіктеген, артынан ол халықаралық мағына алған. Оның «орыс қаратопырағы» (1883 ж.) деген монографиясы ғалымды дүние жүзіне әйгілі еттен.

Агрономилық топырақтануды әрмен қарай П.А. Космычев жетілдерген. Ол ең алғаш рет топырақтың қунарлылығын аңықтауда онын физикалық қасиеттері мен құрылымының мәні зор екендігін корсетті. Арамшоптермен күресу және топырақтың су режимін реттеуде топырақты оңдеу жүйесін дацындаган.

М.А. Стебут агротехниканы дифференциялауда жергілікті топырақ климаттық және экономикалық жағдайларды ескері отыратын теориялар мен тәжірибелерге үлкен үлес қосқан. Ол далалық аудандарда егіншілік жүйесі ылғалданган аудандарға өорғанда өзгеше деп есептеген.

XIX ғ. Аяғында Ресейдің белгілі ғалымдарының назары қуаншылықпен күресу проблемасына аударылған. Бұл кездері В.В. Докучаевтың «Біздің далалардың бұрыңғы және қазіргі жағдайы» (1892), А.А. Измаильскийдің «Біздің дала қалай құрған қалды» (1893) еңбектері жарық көрді.

1899 ж. И.Е. Овсинский «Жаңа егінілік жүйесі» деген кітапты шығарды, мұнда жер жыртуды сынады және оның орнына топырақты тайыз өндеуді ұсынды. Оның ойы бойынша, бұл жағдайда топырақта ылғал жақсы жиналады және сақталады, ал егістер қуаншылыққа тазімді болады.

Д.Н. Прянишников егіншілік жүйесі дақылдардың жерді пайдалану тәсілдері деп жүсінген. Біздің елдің әр түрлі топырақ климаттық аймактарына тұқым алмастыру және атамалы дақыл парлы жер ауыспалы егістерін ұсынды, бірақтағы жыл сайын дәнді және атамалы дақылдар мен бұршакты топтардың алмасып отыратын тұқым алмастыру ауаспалы егістерін жақсырақ деп есептеген. Отандық егіншілікті интенсивтендіру және өнімін арттырудың ең басты жолы деп ол химияландыру деп есептеген.

Т.С. Мальцев өткен ғасырдың 40-50 жылдарында топырақты, әсіресе қуаншылық аймактарда аудармай жыртудың қаксеттілігін тиісті мамандарға баяндады. Оның кіхірі бойынша, аударылып жыртылған топырақ микроорганизмдердің тіршілік нортдыйрган өзгертіп, топырақ қунарлылығын күрт төмендейды.

Қазакстан егіншілігінің дамуына тыңның изгілуі (1954-1960ж.ж.) үлкен әсерін тигізді. Өткен ғасырдың 60-шы жылдарының басынды алад. А.И.Бараев жетекшілігінде қуаншылық аймақтарға арналған топырақ қорғаушы егіншілік жүйесі жүзеге асыренды. Оның негізі устанымы топырақты аудармай жазықтлігітті қуралдармен қожыту арқылы жер бетінде аңызды соқтап қмеу, ұзақ айналымды ауыспалы егістер орнына қысқа айналымды ауыспалы егістер пайдалану.

Қазіргі кезде егіншілік жүйесінің ұғымы күрделенді, А.Н. Каштановтың пікірі бойынша қазіргі замандағы егіншілікті социальды-экономикалық кең мағынада жыл сайын бар ресурстарды тиімді қолдану мен топырақ қунарлығынан, улғаймалы удайы өндірісі арқылы жоғары сапалы азық түлікпен қамтамасыз етешін интенсивті, жоғары өнімді, тұрақты, топырақты қорғау, экономикалық өнімді өндіріс деуге болады.

Агрономиялық каз карастан қазіргі кезде егіншілік картесі деп «жерді тиімді койдалануға, топырақтың құнарлылығын арттырып сақтауға, ауыл шаруашылық дақылдарынан жоғары да тұрақты өнім алуға бағытталған агротехникалық, мелиоративтік және уйымдастыру жораларының озара байланысқан комплексін айтамыз».

Қазіргі егіншілік жүйесі деп С.А. Воробьев пен басқалар, жерді жоғарға өнімді, үнемдемелі, топырақ қунарлылығын арттырумен қатар нақталы табиғаттың және экономикалық жағдайларға сай әр гектардан аз еңбек және қуралшығынымен ең коп молшерде жоғары сапалы ауыл шаруашылық азық-түлектерін (өнімдерін) алып отыру.

Осы заманғы егіншілік жүйесінің ең бір өзгешілігі ғылым және техникалық жаңа жетістіктерін кеңінет қолдану, селекция, интенсивтін технология арқылы ауыл шаруашылық дақылдарын бағдарламалап өсіру, прогрессивтік еңбек уйымдастыру түрлері.

**Е.Ж. тарихи дамуының нобалты және олардың ерекшелігін нытандары (белгілері).**

Егіншілік жүйелерініңекі белгілерге қарай жіптеледі:

Даму схемасы,

1. Жерді пайдалану тәсілі
2. Топырақ қунарлылығын арттыру тәсілі негізгі белгілер

Далалы аймақты қазіргі кезде:

Егіншілік жүйесі, астықшы-нерші-атымалы, астықшы-атамалы.

Орт. қорайонның аймагында-қара топырақтар…. Туқым алмастыру және атамалы, шөпті атамалы егіншілік жүйесі. Ылғалды аудандар шымды-күлгін топырақтарды астықшы шөпті, туқым алмастыру, атамалы және шөпті атамалы.

ҚР егіншілік жүйенді:

1. Топыраққорғау егіншілік жүйесі-астықшы уақылдар өндіру астықшы –парлы (саят, батыс, шығыс және орт. Қазақстан)
2. Топырақ қорғау тәлімі жүйендегі егіншілік жүйесі, Қазақстанның өнтүстік-шығысында жүзік алдын және көп жылдаға шөптер басым өсіп өндірледі (өсіру).
3. Суфмалы егіншілік жүйесі-ҚР өнтүстік шығысына пахтикалық, көкөніс және мнл азық дақылдарын өсіру.
4. Таулы, топырақсуқорғау егінші жүйесі астықшы және мна азықші дақылды.

Интенсивті с.ж.: егіс көлемі, егістік көлеміне нң, немесе артық. Сонымен қатар жоғары өнімді дақылдар және жоғары қастарымды тыңайткыштарды (атамалы, тамырлыжемістер). Бұған жатайындар: **жеміс алмастыру е.ж. және атамалы.**

Атамалы е.ж. ауыспалы егістері:

1. Жүгері
2. қант қазымасы
3. күнбағыс
4. арна

Жеміс алмастыру е.ж. ауыспалы егістер:

1. күздік бидай
2. тамырлыжемістер
3. арна баде
4. Жүгері
5. Бидай
6. Ас буршақ
7. Бидай

Интенсивті е.ж. таза пар болмайды, бірақ екпе немесе сендерганді пар қолдануға болады.

1. Дәмді парлы топырақ қорғау егіншілік жүйесі-Саят, орталық батыс және шығыс Қазақстан, батыс сібірдін оңтүстігі-Омбы, Новойсел, Қорган және Алтай), Оралдың өнтүстігінің бөлігі (Орынбор, Челябі).
2. Топырақты аудармен жарту егіншілік жүйесі- орманды длие аудандары Орал сырты, Қорған облысы.
3. Құрғақ егіншілік жүйесі-Ресейдің оңтүстік шығысы (Саратов, Волгоград, Астрахань област№№№ , Волга бойы.
4. Топырақ қорғау содасыз егіншілік жүйесі – Украинаның даланың аудандары.
5. Топырақ – су қоргаушы, тұқым алмастыру егіншілік жүйесі-Ресейдің орт қараты ақ облтары: Курск, Тамбов, Орлов, Воронеж, Белгоград.

**Егіншілік жүйесінің даму тарихының, схемасы немесе екі белгілерге қарай жіктелді.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Интенсивтігіне байланысты егіншілік жүйендігінен топтары | Негізгі белгілері | |
| Жер пайдалану тәсілі | Топырақ қунарлылығының арттыру тәсілі |
| Қарапайым (тыңайған, тыңайтылған, атамалы – отты, ағаш –танапты алаңдық) | Жыртуға жарамды жердің аз бөлігі анделеді. Барлық егіс көлем астықшы дақылдардан тұрады. | Табиғат процестер адамның қатысуынсыз |
| Экстенсивті (парлы-дәнді, коптанапты-шопты) | Егістіктің (пашня) жартысындағы егінде. Егінде астықшылар басымды. Бірсыпыра көлемі таза пар мен копжегидық шоптер | Табиғат процестер адамның бағыттауымен (басқарауымен) |
| Ауыспалы аралықты (жақсыртылған дәнді, шоптанапты) | Жыртуға жарайтын жерлер өңдеуде. Астықшы дақылдардың копжылдық шоптермен, немесе атамалы дақылдар және таза пармен алмасуы басылды. | Табиғаттың факторльдер қолдануда адамның қатысы артқан |
| Интенсивті (жеріне алмастыру, атамалы-өндірістікзаводтық) | Жыртылатын жерлердің барлығыдерлік егінде. Отамалыдардың көлемі көбейттілген, аралық дақылдар қолданылады. | Өнер кәсіп құралдарын қолдану арқылы адамның жері белесінді (активные) |

Отамалы отты: ормит ттттттт күлгін және щымды күлгін, топрақтарды орманды тамырымен қопарып алып, қолдықтарын орта зығыр немесе күздіктер егуге пайдаланған 3-5 жыл. Бұл жүйе алғашқы қоғамдық құрылыс кезінде болған. Құлдықтар ұстау кезінде жерге қойтып келген, олар бұтақшылар және ағашлардың түбірөркендерімен өсіп кеткен, бұл жүйесі ағаш танапты (алаңдық) деп атаған.

Ал далалы аймақты бұл кездерге тыңайған е.жүйесі қалыптасқан. Оның мәні мынада болған; өңдалган тың жердің учаскесінде 5-8-10 ж. дәнді дақылдар егілін өндірілген, қара топырақтарда олардың өнімі жақсы болған. Арамшоптер баса баскағанда, топырақ құрылымы бұзылғанда құнарлылығы төмендей басталды. Бұл участокты 20-25 ж тастап кеткен тыңанба, кейде будан да ұзақ жылдарға. Табиғат факторлары арқына құндылылығы қолжане келе бастаған, адамның қайысы болмаған.

Өнім алу үшін тың жердің басқа бір учаскесі өндеуге алынган. Тыңайган жерлер мерзімі 20-25 ж. бірақ құлдақ қоғлемда жер жетіслегендірітен. Тыңайтуға 10-15 ж. ғана берген, бұрынғы пайдаланған жерлерді өндеуге мәжтір болған. Бұл жүйені тыңайтылған жүйе деп аттаған.

Фейдалдың қоғамды шаруашылықтардың жер үлесі аз болған, ал астыққа сураныс кобірек, андықтен тыңайтылған жерлер дің мезгілін 10-15 жылдал 8-10, содан кейін 5-8, әрмен қарас 3-5 ж, ақырында 1ж. қысқартқан. Ол үшін жерді бір жыл ішінде жақсылап өндеу керек болған (сол жылы), немесе бұл танап пар танайы болады. Сүйтіп тыңайтылған жүйесі буте-бірше парға ауысады. Тыңайтылған жүйеден парлы жүйеге өту кунде аралық түрлері де болған, оларды. Парлы-тығайтылган деп атаған.

1. Пар
2. Дәмді
3. Мал азықты (фураж) 4,5,6-тыңайтылған. Орманды аймақты ағаш алаңдық (танаптық) жүйесі коптанапты шопті жүйеге ауысқан. Арам шоптермен күресу және құнарлылығын қалпына келтіру коп жылдық шоптер арқылы іске асады, олар егістіктің бірсыпыра көлемін алады. 1-6 коп жылдық шоптер; 7-зығыр 8-пар 9-қара бидай 10-арил 11-пар; 12-күздг 13-арна.

Кап....... ........... болған кезде ауылдык жердерде өзгеріс кіре бастады. (е.ж.). экстенсивтык жиелер бірте бірте жақсартылған денгеге ауыса бастады. Орманды аймақта коп танаты шөпті жүйелерде көп жылдық шөп тердің көлемі кыскара бастайды. Және танаттар саны да азайды: 1)пар; 2) күздік бидай плюс беде ; 3) беде; 4)беде; 5) арпа.

Парлы е.ж. далалы аймақта екі жолмен жақсартылады:

а) ылғалды аймақтарда – күл кунде кара топырактарда және сілтізденген –ауыспалы егістерге. 1,2 танат коп жылдық шөптер.

1. Пар 1) пар
2. Куздік бидай 2) күздік бидай плюс беде
3. Жаздық бидай 3) беде

4) жаздық бидай

Б) кадімгі және онтустік қара топырақтарда, сонымен қатар қара қоныр топырақтарда парлы жүйе отамалы дақылдарды еңгізу арқылы жақсартады, онда ол **парлы –отамалы деп аталды.**

1)пар

2)бидай

3)жүгері

4)бидай

Жақсартылған денгейге сонымен қатар сидералды жатады, бір танат жасыл тыңайткыш себілетін дақылға беріледі.

А) түйе жонышка

Б) бидай

В) арпа

Г) тары плюс түйе жонышка.

Ауыспалы -ар№№№№\\ ж. біреуі болып шөптанатты саналады. Негізгі қалаушы В.Р.Вильямс. ол: қунарлы шөп жақсы курлымды топырақ. Тың жерлердегі өсімідіктер оны жиырма отыз жыл құрайды, ал Вильямс екі үш жыл маңайын да осылармен жақсартуға болады дейді.

А) күзгі өңдеу арқылы бір жылда ал арамшөптер тыіайтқыштан отыз бес ж.

Б) астықты тұқымдасы көп жылдық шөптерді егу арқылы (негізгі саты) екі ұш жыл. Ұсақ кесекті топ құрылы , ал бидайық тыңайтылған бес сегіз жыл орнына

В) көп жылдық шөптерді қолданып топырақ жүйерлерің гумустық заттармен байту аз мезгілде, ал тың өсімдіктер астында (қау ковыль) он онбес жыл.

Далалы аймақтарға мынандай шөптанапты е.ж. : а)пар; б)бидай; в) бидай плюс шөп; г) шөп-1; д) шоп-2; е) қатты бидай; ж) жүгері; з) бидай плюс арпа.

Кемшіліктері (далалы аймақта): ауыспалы егістік ротациясы созылады. Оларды пайдалану екі үш жыл шөп қурылымын жасартады (аз уақыт). Макс. Өнім алынбай жыртылады. Қурылымды бұзатын агротехник. Шаралардан бас тартпайды. Мысалы: ерте жырту шөп қыртысын: жүгері және күздік бидай астыңда себу: тісті түр малармен катоктан бас тарту.

2.

**3. Егіншіліктің қазіргі жүйелері.**

Егіншіліктін қазіргі жүйелерінің айрықша өзгешелегі – жоғарғы ғылыми техникалық дәрежесі; интенсивті ауыспалы егістерді кеңінең қолдану: жоғарғы өнімді дақылдармен сорттар; топырақты өідеудің; тыңайтқышты қолданудың, арамшөптер ауру қоздырғыштар және зияң кестерімен күресудің прогрессивтық түрлері, топырақты және қоршаган айналаны бұзылу мен ластаудан қорғау, техникамен егістік жұмыстарының жаңа технология қолдану. Осы уақытта ТМДның әр түрлі табиғи экономикалық жағдайларынды мынандай негізгі егіншілік жүйелері кездеседі (жектелуі С.А. Воробьев, В.П Румянцев, В.П. Нарциссовтын пісумастарын есептей отырып).

**Сүрі жерлі дәмді парлы астық егіншілік жүйесі.**

Бұл жүйедегі егістік жерде дәмді азық түлік және жем шөп дақылдары басым болады (күздік, жаздық, қара бидай, арпа). Айтарлықтай көлемі 5-25 % (сүр жерге бөленеді) бұл жүйе ауспалы егістін бір гектар астықтын жоғары шыгымын әпер№№№№. Ал топырақтын қунарлығы орагникалық және минералдык тыңайткыштар қолдану топырақты қорғау шараларын ылғалды жинау және арам шөптерді тазарту лацыкты топырақты өндеу арқылы сақталады және артрады. Бұл жүйе Сібірдің, солтүстук Қазакстанның, Оралдың, Волганың, солтүстік Кавказдан, құрғақшылық аудандарында кең тарады.

**Отамалы астықты егіншілік жүйесі.**

Егістік жерде астықты және отамалы дақылдар негізгі бөлемін алады. Парлы жүйедең көзі кқзі интенсивті, ауыспалы егістін 1 га ең жоғарғы өсімдіктің өнімің шығымын апереді, бұл көректі заттарды шығаруға әкеліп соғады. Топырақтын құнарлығы сақталуы және артуы жоғары мөлшерде органикалық және минералдык тыңайткыштар қолдану сонымен қатар топырақты рациональды өңдеу арқылы. Гербицидтер қолданылады, сүрі жер болмаған соң. Көбірек қодланған жерлер Ресйеден орталық қара топырақ, орталық Волга аудандарында және Украиндық астықты мал шаруашылығы д№№№ған, шаруашылықтарда.

**Астықты отамалы сүрі парлы жерлі егіншілік жүйесі,** мұнда егістіктін көп мүлшерін дәмді және отамалы дақылдар мен таза сүрі жер алады. Интенсивтілігі жағынан отамалы астықты егістін жүйесінен төмен, бірақ парлы астықты егіншілік жүйелерінен жоғары, ауыспалы егісінің бір гектар жоғарғы астық, жемшөп және тағы басқа өсімдіқ шаруашылығы өнімдейтің шығымын қамтамасыз етеді.

Жоғарғы мөлшерде (нормада) органикалық және минералдық тыңайтқыштар топырақты қорғау шараларын қодлану керек. Пар болғандықтан гербицидтерді отамалы астықты егістікті жиңақтағанда аз қолдану керек. Қолдаңылып жүрген жерлері: астықты –мал шаруашылығы дамыған Поволжье, ОРталық Қаратопырақ, Солтүстік Кавказ, Украинаның онтүстігі шаруашылықтары, Сібірмен Қазақстанды едәүір тараған.

Астық-шөп егіншілік жүйесі, кем дегенде егістіктің жартысын астықты азық-түлің және жемшөп дақылдары көпжылдық шөптердің егісімен байланыстырған. Ауыспалы егісінің 1 га орташа астық және жоғарғы ірі шөп азықтар (мал азығы) шығымен әпереді.

Қуаншылық аудандарында қолдану егістік жерлердің өнімің азайтады. Топырақты қорғау әсері жоғары, көп жылғы шөптер мен астықтын жаппай себуіне байланысты. Ауыспалы егіске пар енгізілсе өнім ылғаяды. Топырақ құнарлылығының ұдайы өндірісін шөптерді, әсіресе кожылғы шөптерді өсіру, органикалық және минералдык тыңайткыштарды қолдану камтамасыз етеді. Көбірек ылғалданған орманды дала мен орманды аймақтарда жылына орташа есеппен жауын шашын мөлшері 450-700 м мал шаруашылығы көп дамығын шаруашылықтарда көп тараған.

**Тұқым алмасу егіншілік жүйесі.**

Бұл егіншілік жүйесінде астық егістігі жарты көлеміндей мөлшерде, ал қалған алаңында отамалы және бұршақты дақылдар себіледі. Ауыспалы егісінің 1 га өсімідіктер өнімінің жоғарғы шығымын әпереді. Топырақтан көп көректі заттар шығындайды. Органикалық және минеральды тыңайткыштарынын пестицидтердің үлкен мөлшерін талап етеді. Топырақтын құнарлылығы астықты, отамалы және бұршақты дақылдардын алмасуымен, тыңайткыш қолданумен және топырақты қорғау шараларамаен сақталып және арттырылады. Қара топырақсыз аймақта , орманды дала жолақтарында және суармалы жерлерде таралған.

**Отамалы (өнеркәсіпті-заводтық) егіншілік жүйесі.**

Егістік жердің көп мөлшерін интенсивті отамалы дақылдар алады (дәнге себілген жүгері, қант қызылшасы, мақта жіне т.б.). бұдан басқа аралық және қайта себілген дақылдардын егістері қолданылады. Ауыспалы егісінін 1 га жерінен жоғары өнім шығымы алынады. Өте көп коректік заттар шығым далады және топыраққа физикалык жүк түсүі топырақты интенсивті өңдеуге байланысты.

Топырақты қорғау және жақсарту шараларын қолдануды қажет етеді. Топырақтың құнарлылығы органикалык және минералдык тыңайткыштардың үлкен дозаларын қолдану мен сақталады және арттырылады. Арам шөптер, ауру қоздырғыш және зиянкестермен ойдағыдай күресу үшін пестицидтер қажет.

Ресейдің оңтүстігінде, Украина, Орта Азия жоғары интенсивті отамалы дақылдармен (мақта, қант қызылшасы, күнбағыс, жүгері дәнге кенеден (клещевина). Айналысатын шаруашылықтарда таралған еліміздін әр түрлі табиғи экономикалық аймақтарында мынандай егіншілік жүйелері ұсынылады (СССР):

а) парлы астықты топырақты қорғау солтүстік Қазақстанмен батыс Сібірге;

б) отамалы техникалық орта Азиянын суармалы жерлерінде;

в) тұқым алмасу, су эрозиясынан қорғау Ресейдің орталық - қара топырақ және қаратопырақ емес аймағынын оңтүстік бөлігінде.

г) тұқым алмасу қара топырақ емес аймағынын зығыр – жем шөп өсіріге бағыт алған аудандарында мелиоративтік шаралар су ауа режимін топырақтн құнарлылығын реттеу үшін қолданылады.

д) беткей (баурай) жерлердегі топырақты қорғау.

е) таудағы топырақты қорғау жүйесі.

ж) қиыр шығыс аудандарындағы егіншілік жүйесі мусондық климатты

з) соқасыз егіншілігіндегі топырақты қорғау жүйесі

* Ауыл шаруашылығының саласы ретинде егіншілікті, жерді ауыл шаруашылық дақылдарын өсіру мақсатымен пайдалануға негізделген өсімдік шаруашылығының саласы деп қараған жөн.

Егіншілік жүйесі,қысқа мағнада айтқанда, топырақтың құнарлығын толықтыру мен сақтауға жұмылдыруға бағытталған, яғни топырақтың тиімді құнарлығын қолдап және арттыратын шаралар жүйесі болып табылады.

Академик В.Р. Вильямс егіншілікпен өсімдік шаруашылығы жайлы тұсініктерді теңестіріп қарауға ұзілді-кесілді қарсы болды. Ол егіншілік жұйесі тұсінігінің мазмұны туралы былай деп жазды «....топырақтың тиімді қүнарлылығын қолдану үшін, ауыл шаруашылық дақылдарының үздіксіз бүзатын қара шіріктерінің қорын қалпына келтіріп отыру керек. Бұл жұйе егіншілік жұйесі деп аталады.

- Егіншілік жүйесінің тарихы дамуы барысына қарай оған жүктелетін міндеттер күрделене түседі.

Егіншіліктің анайы (жабайы) жүйелерінің міндеті (тыңайған, тыңайтылған), ең алдымен топырақтың табиғи қүнарлығының болуына тіреледі. Егіншіліктің анайы (жабайы) жүйесін ауыстратын, егіншіліктің экстенсивті (сан жағынан) парлы (сүрі жер) жүйесінде топырақтың табиғи қүнарлығынан басқа, топырақтың сол қүнарлылығын сақтау міндеттері де шешледі (көң салу).

-Егіншіліктің интенсивті тұқым аймастру жүйесін қолдануға көшкенде, тек топырақтың қүнарлығын сақтау және арттыру ғана емес, сонымен қатар топырақтың қүнарлығының кеңейтілген үдайы өндірісін жасау мәселесі шешіледі.

-Ауыл шаруашылығындағы ғылыми-техникалық прогрестің дамуы бір жағынан, егістік жерді жетілдірілген құралдармен өңдеу арқылы топырақтың қүнарлылығына интенсивті әсер етеді, екіншіден қолайсыз табиғи-климаттық жағдайларына одайы егіншілікке жарамсыз деп танылған (немесе аз пайдаланылатын) жерлерді өндіріске қосуға әкеп соқтырады. Мүның өзі сонымен қатар топырақты эрозиядан қорғау және сақтандыру міндеті осы заманғы егіншілік жүйесінің міндетті болуына әкеп соқтырады.

Еліміздің жекелеген аймақтарында бүл егіншілік жүйесі топырақ қорғау жүйесі деп аталады. Дәстүрден тыс, бүл атаудың егіншілік жүйесіне берілу себебі, топырақты эрозиядан қорғау мен сақтау шараларының комплексін қолданбайынша өсімдіктерді ойдағыдай өсіру мұмкін емес екендігінен болып отыр.

-Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімін тұрақты арттыру топырақтың да қүнарлығын тұрақты түрде арттыруды қажет етеді. Ауыл шаруашылығының саласы ретінде егіншілікті интесификациялау барысында, топырақ қүнарлығының маңызы арта түседі.

В.Е.Егоров және басқалардың көрсеткеніндей, «интенсивті егіншіліктегі топырақ құнарының кеңейтілген ұдайы өндірісі, қашанда болса, егіншіліктегі кеңейтілген ұдайы өндірістің міндетті шартына айналады».

-Cөйтіп, егіншіліктің осы заманғы жүйесі топырақ қүнарлығының үдайы өндірісін, оның табиғи қүнарлылығы мен оны сақтау мәселелерін шешуге тиісті және ауыл шаруашылығының саласы ретінде, өсімдік шаруашылығының алднда түрған міндеттердітабысты шешудің қажетті негізі болып табылады.

Егіншілік жүйесінің дамуы, тарихы және жіктелуы.

Егіншілік жүйесінің бүгінгі қалыптасуы шамасы мен 10000 жыл ұзак тарихи мезгілге созылады.

Егіншілік жүйесінің дамуы, егіншілікті интенсификациялаудың түрлі сатыларын белгілейді. Жерді пайдаланудың интенсивтілік дәрежесіне қарай, егіншілік жүйесінің төрт тобын құрайды: анайы (жабайы),экстенсивті (үлғайтылатын),экстенсивтіліктен интенсивтілікке өту (ауыспалы-аралықты) және интенсивті.

Егіншіліктің аниты топырақтың тек табиғи құнарлылығын және оны өндіруде қарапайым құралдарды пайдалану мен қолдану кезеңіне тән. Бұл егіншілік жай, отты жүйесі. Орманды аймақты егіншіліктің отамалы отты жүйесі, далалық аймақты тыңайған және тыңайтылған жүйесі қалыптасты.

Отамалы отты жүйеде орман учаскелері кесіліп, ортелетін болған. Күлі жерді тыңайтқан; ағаштан босаған жғрлерге 2-3 жыл бойы дәнді дақылдар, зығыр егілетін. Топырақтың физикалық қасиеттерінің нашарлады солдарынан егіннің шығымдылығы төмен деген соң ақ, арамшөп басқан участокті тастап, жаңа жер дайындалатын болған.

Қосылмы 1. Далалы аймақтарда.

Егіншіліктің тыңайған жер жүйесінде дәнді дақылдар егістігі. Үшін, дала тынының учаскелері жерілетін болған. 6-10 жыл пайдаланганнан кейін ол тыңайтылуға қалдырылып (егін шығымдылығының келуі, арамшөптердің қаптау секілді себептердің солдарынан), тыңның жаңа участігітеріле бастайтын.

Егіншілік өнімдерін тұтыну өскен сайын, егіс көлемі ұлғайтыла берді, ал участоктің тығайтылу мерзімі қысқартылып отырды. Егер бұрын участок 25-30 жыл және одан көп тыңайтылатын болса, бұл күнде участок 8-15 жыл сайын қайта жыртылатын болды. Тыңайтылған жер тыңайған жерге айналды.

Егіншіліктің экстенсивті жүйесі. «биологиялық жүйелер»-топырақ құнарлы ұдайы ұлғайды әртүрлі шөпті өсімдіктер қолдану. Егіншіліктің арайы жүйесінен экстенсивтілекке өткенде, тыңайтылуға қолдарылған участоктің тыңаю мерзімі – 1-2 жыл болғанға дейін қысқартылады, неге десеңіз сүрі жерлік қарапайым құрамдармен өндеуге тап болады, яғни тыңайтылған жер пар (сүрі жерге) алаңына айналды. Егіншіліктің анайы жүйесін үш танапты ауыспалы егіс пар (сүрі жер) күздік егіс жаздық егісіне негізделген пар (сүрі пар) жүйесіне ауыстырылды. Тұрақты жұмсақ жерді өңдеуге тыңды жыр ту мен жерді ағаштан тазартуға қарағанда аз еңбек жұмсалады.

Ауыспалы түрі: парлы тыңайған жер жүйесі – (пар. д.д.-а.д. – тыңайған).

Пар алаңдарындағы арамшөптерді нәтижелі құртқанда және құнарлылығын қалпына келтіргенде егістікті тыңайтуға қалдырудың кажеттігі болмай қалды. Жер көлемі барған сайын ұлғайтыла беретін тұрақты егістікке (пашня) айналды.

Енді сол жерлерде көп адамның тамақтанып, күнелтіріне болады. Алайда егіншіліктің пар (сүрі жер) жүйесінде қоғам дамуының тарихи жағдайларына қарай тереңдей түскен кемшіліктер де болды. Ең алдымен тек жыртылатын жерлер мен дәнді дақылдар егістігінің көлемін ұлғайтудан, мал азығындық жерлер қысқарды және малды азықтандыру жағдайы нашарлады. Үш танапты егістікті қодлану арқылы, диқандар топырақтың тиімді құнарлылығын сақтап отырды, бірақ оны арттырудың жодларын білмеді және де оған қажетті қаржыларын да болмады. Бұған қоса пардың тиімділігі, жерге қауымдық меншіктің кезінде өте төмен болды, өйткені арамшөптердің қаулап шығуына байланыста, парда мал үнемі жайылып, тұяқ кесті жасаған. Соның солдарынан топырақ тығаздалып, оны сапалы етіп өңдеу өте қиындыққа соғатын болған, ондай пардың тиімділігі де мәз болмайтын. Расында егіншіліктің пар жүйесі октябрь революциясына дейін қолданылып келді.

Қазіргі кезде егіншіліктің пар жүйесі топырақты қорғау дәнді парлы жүйесіне айналды және солтүстік Қазақстан, Сібір, Урал, Волга сияқты ТМД елінің аудандарында кеңінен қолданылады.

Капитализмнің дамуына байланысты, ең алдымен Европа елдерінде, егіншіліктің үш танапты пар жүйесінің орнына, негізі дәнді – отамалы ауыспалы егіс жүйесі болатын (парлы-дәнді-пар-дәнді).

Егіншіліктің жақсартылған дәнді жүйесі келді. Бұнда ауыспалы егіс айналымы ұзарып, парға қалдарылған жер көлемі қысқарады. Егіншіліктің пар жүйесін жақсарту ауыспалы егіске шаруашылықтың мамандырулануына байланысты, картоп, беде, зығыр, енгізумен пайда болады. Бүған –егіншіліктің жақсартылған жүйесі, механикалық кұрамы жеңіл, органикалық заттарға кедей, топырактарға, жасыл тыңайткыштарға арнап жыртылатын жерлерге дақылдар егісі сидералды жүйені де жақызуға болады. 1- сарытүйежоңышқа. 2- беде. 3- арпа. 4- тары + сарытүйежоңышқа.(дәнді-парлы ауыспалы егістер, 1 немесе 2 танап көп жыл. шоптер).

Отызыншы жылдарда ак. В.Р.Вильямс егіншіліктің шөптанапты жүйесін жасады. Табиғи бірқалыпты ауысып отыратын өсімдіктердің әсерінен заттардың жиналуы мен түйыршікті тұрақты қүрлымның жасалуынан топырақтың қүнарлығы қалпына келеді деген П.А.Костычевтың іліміне сүйенеді. Топырақтың қүнарлығын арттыруда түйіршікті түрақты күрылымға зор маңыз бере отырып, В.Р.Вильямс, егер: топыраққа қүрылымның берік болуы мақсатында өңдеу жұмыстарын жүргізсе және бүталы дәндер ( Рыхлокустовые злаки) мен көп жылдық бүршақ дақылдас шөптерді бірге қосып сепсе оның тыңайған жердегі үзаққа созылатын кұрылу процессін қысқартуға болады деп есептеді.

Егіншілік жүйесінің даму тарихына сүйенсек, бұл жүйені 1879 жылы А.С.Ермолов жақсартылған дәнді егіншілік жүйесінің бір варианты ретінде қараған, тек В.Р. Вильямс бұған теориялық мән берген.

Бірақ, В.Р.Вильямс берік кұрлым мен дәндібұршақ дақылдас көп жылдық шөптердің маңызын, оны жасайтын бірденбір тәсіл осы деп тым асыра бағалап жіберді. Ол, көпжылдық шөптердің топырақ қабаттарын ерте жыртуды зиянды деп есептеді, бұл күздік азықтар ( өнімділігі артық) егісін қысқартуға және жаздық бидай (өнімділігі төмен) егісін үлғайтуға әкеп соқтырды. Қүрылымсыз топырақтарға минералдық тыңайтқыштарды қолдануды В.Р.Вильямс пайдасыз деп есептеді. В.Р.Вильямстің осы және тағыда басқа қателңктеріне сын қөзбен қараған баға берілді. (А.Г.Дояренко, Д.Н.Прянишников, Н.М.Тулайков). Ал, 1962 жылы Совет шешімі Вильямстың идеясының қателік жағдайларын қорсететін арнайы қаулы қабылдады.

ХIХ ғасырдың орта сынан кейін бастап Европа елдеріне (Англия, Франция, Германия), үш танапты дәнді-парлы жүйесінің орынына егіншіліктің тұқым алмастыру жүйесі келді, бұл интенсивті егіншілік жүйесінің түрі. Соның нәтижесінде таза астық өндірісі ығыстырлып, оның орнына астықты, техникалық және мал азықтық дақылдарды егу басталды.

До тұқым алмастыру жүйесінде парға айдалатын пар болмайды немесе екпе пар. мұндай тұқым алмастыруда егіс алаңының құрылымы: дәнді -50%, отамалы (тамыр-жеміс)-25%, бұршақ дақылдас шөптер-25%, шамасында болады. Ең алдында кардың орнына беде, ал артынан отамалы дақылдар егістігі қосылады. Дақылдардың алмасуы мынандай ретте қоралды: беде- күздіктер-тамыр жемістері –жаздық астықтар. Бұл ауыспалы егістің ерекшелегі және сайын әр биологиялық топ терждің (дәнді, бұршақты, отамалы) дақылдардың алмасуы. Топырақтың құнарлылығы, жоғары мөлшерде тыңайтқыштар енгізу арқылы және топырақты мұқият өңдеу арқылы сақталып отырады.

Егіншіліктің тұқым алмастыру жүйесіне кошу, дәнді дақылдар өнімінің артуына жіне жыртылатын жердің құнарлылығын көтеруге жағдай жасады.

Егіншіліктің бұдан да интенсивті жүйесі, отамалы дақылдар (өнер кәсіптін-заводтық) жүйесі болып табылады. Ауыспалы егіс жоғары өнімді техникалық отамалы дақылдармен (қант өызылшасы, мақта, және астық дақылдастармен (жүгері) толтырылады. Тыңайткыштар қолданылып, суландырылады.

«оронмого деми, пропомні де рнов Сразин»

Нарциссов қазіргі кезде атку негізі

(строится на основе глуб. Анемир и всестор учетаприродных и эко условий СХ производства, то в основе их названия должное прежде всего лежать)

- зональность (местных почв, климат, ландш условий и особеннн земледелия)

- подчеркнуть направленность (сухое земл орошаемое почвозащ, на мемоззе, горное)

- согласно структуре зерновое технич кормовые, крапииишня указал ведущие культуры напр; сев каз и сиб степь-парозерновая почвозащищенная сухая земля сев казна и Сибири.

**Агроландшафты егіншілік** ауыл шаурашылығы көп жыл бойы ландшафтың жердің аланның көрінісі құрылымына   
алаулі әсер етеді. Ауыл шарушылығы өндірісінің кеңесі ауылшарушылық жерлерінің көемінің; әсіресе егістік жердің осуіне әкеліп соқты, бұл ландшафты кедейлендірді, экологиялық теңестікті бұзады.

Қазіргі жағдайда ауыл шаруашылық жерлерінің құрылымын оптимизациялау, ландшафтық элементтерін ескі құсқыға айналдырып қолданудан бас тарту және жерді контурлы қолдануды ұйымдастыру мәселиері шұғыл тұр. Жер ресурстарын ландшафтың ыңғайына қарай қолдану экологиялық тұрақтылық егіншіліктің интенсификациялық қалыптасуы және климатпен топырақтың потенциальнды ресурсін (корін) тілығырақ қолдануды қамтамасыз етеді.

Агроландшафтық егіншілік: ең аз өнімді егістікті қодланудан шығару, су жинайтын орын жасау, эрозияға ұшырау қаупі бар жерлерді шалғындандыру, жерді жолақты және контурлы ұйымдастыру, арнаулыауыспалы егістерді қолдану, топырақты қорғау әсеріне байланысты, тік беткейлерде топырақты қорғау ауыспалы егістерін қолдану (бір жылдық және көп жылдық дақылдарды контурмен жолақты орналыстыру).

АҚШ Канаданың қазіргі егіншілігі ландшафтық егіншіліктің дәлелді үлгісі.бұнда егістік ұзақ уақыт быт өзінің құнарлылығын жоғалтпай өнімді қолданылады. Ландшафты егіншіліктің зор болашағы бар.

**Альтернативтық егіншілік жүйесі.** Аса ерекшелігі химиялық өндірустердің құралдарынан-тыңайқыштар гербицидтер пестицидтер, фунгицидтер бас тарту, адамдарға азық түлік жағамдарын жоғарғы дәрежеде қауіп-қатерсіз (қауіпсіз) түрде алу; тоңіректің тазалығың сақтау және қорғау; табиғи экожүйеге ұқсау; энергия мен ишкізайттарды эжнімді жұмсау. Осы кезде олар мағнасына бір болсада аттары басқа: органикалық, экологиялық, биологиялық,динамикалық. Батыс Европада, АҚШ, Канада да бұл жүйесіне 1% фермелердің 1%қолданады. Бұл егіншілік жүйесінде дақылдардың өнімі 15-35% льтернативті егіншілік интенсивтік егіншілікке қарсы тұра алмайлы, неге десеңіз 40-50 жыл артқы егіншілік қолданылады, мақсаты оның көп өнім алу.

**Қосымшалар.**

Топырақ қорғау егіншілік жүйесі ВАСХНИЛ-дің 16-ақпанында болған сессиясында ұсынылған болатын (өндірістікте көруге).

1972 ж Солтүстік Қазакстанның барлық облыстарында кортеген болатын.

Топырақ қорғау егіншілік жүйесінің киралды Сібірдің, Волга бойы, Украинаның далалық аудандарында қолданыла бастады. 1978 ж. жазылтілгіттер 33,9 млн га жерде қолданылады, ал аңызды сепкіштермен себу 35 млн га.

«топырақ қорғау егіншілігі» деген термин (атау сөз) 1969 ж ВАСХНИЛ-дің сессияның қаулысымын пайдалануға ингізімен болатын (Ростов на Дону, топырақты эрозиялерген қорғау мәселесіне орналған).

Ғылыми –өндіргеші шешім- иліміздің барлық эрозияға ду№№№р, болатын аудандарды егіншілік топырақ қорғаушы білу керек.

1972 А.И.Бараев және басқада ғалымдарға-Ленин жерде е.....н марапатталған.

«Жазытүлгішті өңдеу», «топырақты қорғау егіншілігі»-бірінші енгірен А.И. Бараев.

Украинада – «соқасыз егіншілік», немесе топырақ қор,аушы соқасыз егіншілік жүйесі.

Чизельді өңдеу-10-12-ден 28-30 см және адакда төмен. (тұрақты және тым ылғалданатын аудандарда.

Саңылаулау-бейткейлерде 60 см дейін, ағанды суларды ұстауға.

Фрезерлеу-ірі аңыздың қодлақты танаптарда, ауыр топырақтарда 5-7 деп 14-16 см дейін өңдеу қопсыту және өсімдік қолдықтарын үгу үшін.

Жыралау (топиқан ізіндей)-артық суларды ағызуға саңалаулау-жыралау арқылы 70 см дейін.

Минимальды өңдеу

Нольде өңдеу-жіңішке жолдан өңдеу себу үшін ғана, -құрғақ, тұрақсыз ...... аймақтарда.

1996 ж. внедрено на площади 65.7 млн га., в том числе в Казахстане на 22.4 млн га.

Согласно нормативных расчетов для получения урожая зерна 18-20 ц\га требуется на гектар NP-удобрений-40-50кг, пестицидов-3-4 кг и ГСМ 70-8- кг.

1956-впервые млрд пудов зерна, а до освоения целины в лучшие годы не превышал 100-110 млн пудов.

На севере Казахстана пыльные бури в 1960-1963 г.г. на площади около 11 млн га пашни (особенно в 1963 году небывалая весенняя летняя засуха).

В конце 60-х годов пыльные бури в степных регионах европейской части России (Поволжье, Сев. Кавказ), на юге Украины. В 1985 году на площади 60 млн га (б.СССР).

За период 1961-1986 г.г. было распахано в республике ещё 11.3 млн га, значительная часть которых была в Северных областях, в итоге площади пашни в обрке в республике была доведена до 41 млн га

Иссен, 1996 аграрноэкономический ….. развития с\х производства за послед 40 лет.

Первый: 1954-1960-освоение целинных и залежных земель

Второй: 1961-1984-разработка и внедрение приемов почвозащ земледелия

Третий: 1985-1994- внедрение инт.техн.воздел. зерновых кр.

Общая площадь сухостепной и степной зоныевроазиатского региона составляет 91.6 млн га, 42 млн.га из них было распахано в годы освоения целинных земель , вт.ч. 25 млн гав Казахстане. До освоения целины урож зерн кр в среднем за год составлял 5.6 ц\га, а в… сбор зерна-3.9 млн.т.

В первом периоде (1954-1960) бановон…… было учение о траво….. В.Р. Вильямса, базируется на обработке почвы плугом с оборотом пласта.

В этот же период- Т.С. Мальцев предложил глубокое безотв… систему обработки почвы.

На третий год после ежегодного вспашки возникли пыльные бури.

Второй период -1961-1985- ускореуыспалыт

нная разработка и внедрен приемов почвозащ земледелия.

Сдобников С.С.- минимально-ярусная обработка почвы для степной зоны предусмотрена оборачиваниям пахотного слоя в паровом поле, обесп повышение ветроустойч за счет додел….. расположения слоя и урожть в первом звене севооборота……

Егіншіліктің өзіндік дербес жүйесі қазіргі кезде өзіне мынадай буындарды кірістіреді;

1Территорияның ішкі шаруашылық қүрылысы мен ауыспалы егіс жүйесін

2Аыспалы егістегі топырақ өңдеу жүйесі

3Арамшөптермен күресу шараларының жүйесі

4Қүрғақшылықтың тигізетін зиянды әсерін әлсірету мен жоюға бағытталған шаралардың жүйесін

5Топырақ қүнарлығын үдайы өндірісі жөніндегі шаралардың жүйесін

6Топырақты эрозиядан сақтандыру мен қорғау жөніндегі шаралардың жүйесін

7Сортаң топырақты жерлерді қүнарлығын арттыруға бағытталған мелиоративтің шаралардың жүйесі.

Топырақтың қүнарлығын жүзеге асыру өзіне мына секілді буындарды кіріктіретін өсімдік шаруашылығы жүйесі арқылы жүзеге асырлады;

1Дақылдардың аймақтық жиынтығы, сорттарды аудандастыру ( түқым шаруашылығы жүйесі)

2Тыңайтқыштар жүйесі.

3Өсімдіктерді аурулар мен зиянкестерден сақтау жөніндегі шаралардың жүйесі.

4Ауыл шараушылық өсімдіктерін будандастыру.

5Түқым шаруашылығының жүйесі.

6Ланшафтті мәділендіру және қоршаған ортаны қорғау мақсатымен, суды реттеп түратын және көғалдандыратын екпе ағаштарды отырғызу.

машиналар комплексі.

А.П.Грибановский, М.А.Виноградов, 1996.

Плоскорезы-глубокорыхлители ПГ-3-5. ПГ-3-100. КПГ-250.

Чизельные плуги или плоскорезы-щелеватели ПЩ-3. ПЩ-5.

Рыхлители чизельные и плоскорезы-универсальные РЧ-4. ГУ-4,4.

Культиваторы-плоскорезы КПШ-5. КПШ-9. КПШ-11.

Тяжелые культиваторы КПЭ-3,8. КТС-10-1. КТС-10-2.

Лущильники с плоскими и сферическими дисками ЛДГ-10. ЛДГ-15.

Для предпосевной обработки ОП-6. ОП-8. ОП-12/

Бороны-мотыги игольчатые БИГ-3. БМШ-15. БМШ-20.

Сеялки-кульиваторы СТС-6-12. СКЛ-6-12. ( СЗС-6-12. Взамен СЗС-2,1)

Снегопахи СВУ- 2,6. На их базе СВШ-7. СВШ-10. (Шарнирно-секционные).

Қазақстандағы негізгі инт-ті е.ж.

Қең таралған – дәнді-парлы е.ж., дәнді-отамалы-рлы е.ж.

Аталғандар эрозия процессін тохтата алмайтын жағдайда арнайы жүйе-топырақ қорғау, е.ж. пар мен ххххх ххххх.

Шоптанапты ( дәнді-шөпті) е.ж. – к.ж. хххххх.

Ұрық алмастыру е.ж. –бүршақтар, отамалы суармалы жерлерде.

Суармалы жерлердегі е.ж. отамалы ( өндірістік-зауыттық) деп атауға болады.

Агроландшафтық

Дәріс.

Батыс Қазақстанның аймақтың егіншілік жүйелері.

1Топырақ климаттақ жағдайлары.

2Егіншілік жүйелерінің ерекшеліктері.

Батыс Казақстанға Актобе және Орал облыстары кіреді. Шығысында Костанай облысымен Орынбор, батыс жағында Саратов,Волгоград, ал, оңтүстікте Ақтаужәне Отрау облыстарымен шектеледі.

Солтүстіктен оңтүстікке дейін – 700 км, батыстан шығысқа шейін – 1400 км. Жалпы көлемі 45 млн га, егістік – 4,3 млн га.

Аймақ Солтүстік Казақстан мен Волга бойы арасында – ауыспалы аймақ . Оңт. Каспий теңізі үлкен әсер етеді .

Табиғат аймақтары; далалы (қара топырақтар), қүрғақ далалы қою кара қоңыр, қара қоңыр), шөлеіт жер аймақ ( ащық қарақоңыр және қоңыр), шөлді аймақ.

Егіншілік негізінен бірінші еқі аймақта шоғырланған.

Негізгі топырақтар қою қара қоңыр және қара қоңыр . гумус-2,5-3,5 %.Топырақ сіңіру сыйымдылығы – 20-25 мг/экв. NP-аз мөлшерде.

Климаты.

Ерекшеліктері-аралық аймақ.

Қысы үзақ, суық,қары аз, қар қалыңдығы 20-25cм. Шамасында. Көктем ерте келеді және 1-1,5ай, наурыз басында (5-10) қар кетеді. Температураның 50 C – өтуі-5-10 сәурі, 100 C – 10-15 сәурі.

Ылғал буланады, қар суы ағып келеді. (қүзгі өңдеудің тереңдігін белгілейді ).

Жауын-шашын:қоктем-жаз мезгілінде: сәур -25 мм, мамыр-30-32 мм, маусым – 23-25 мм, шілде -28-30 мм, тамыз- 25-27 мм.

Солтүстік Қазақстандағы шілде айында жауын-шашын басымшылығы жоқ, себу мерзімі тек ертерек.

Ылғал жабу жүмыстары міндетті түрде. Ерте қоктемдегі өңдеу мен себу арасы 10-15күннен артық болмау керек.

1. Егіс көлемінің қүрылымы.

Астықты дақылдар – 75-80 %.

Мал азықтық дақылдар – 15-20 %.

Парлар – 5 % шамасында, ал дұрысы 15% шамасында.

Астықты дақылдардан бидай -65 %, арпа – 20%, қара бидай ( қүздік) – 8%, тары-6%.

Ерекшелгі: Майлы дақылдардан: қыша, мал азықтық жүгері, бір және көп жылдық шөптер – егістік көлемінде.

Алғы дақылдар: таза пар,бірақ әсері бір жылдан аспайды, сондықтан жүгері және ас бүршаққа көп қоңіл бөледі.

1 пар 1 жүгері

2бидай 2 бидай

3 бидай 3 бидай

4бидай 4 бидай

( егістікте пар аздау, жүгері мен ас бүршақ басымды)

Себу мезгілдері:

Шілде де жауын-шашын басымшылығы байқалмайды, сондықтан себу мезгілдері созылған 20 сәурден мамырдың 15-18дейін,көбінесе көктемге байланысты . Қүрғак жылы ертерек, ылғалды жылы кешірек.

Ауыспалы егістер.

Аралық аймақ болғандықтан С. Қазақстан ауыспалы егістері және Волга бойындағы .

С.Қазақстанда

1пар-бидай-бидай-арпа. 2 пар-бидай-бидай-жүгері-арпа.

Волгада

1 пар-күздік бидай- тары-арпа. 1 пар- күздік бидай- бидай-қыша.Э  
1 жүгері- бидай-бидай-арпа. 1 пар- күздік бидай-қыша-бидай

Күзде өңдеу.

Қардың аздығынан, тез кетуіне байланысты міндетті түрде, және тамыз айындағы тиімді.

Парды өңдеу.

Қара пар, немесе күзден өңдеу, ерте пардан көрі тиімді.( қосымша өнім 2-4 ц/ га) Өңдеу жүйесі жаздық бидай: күзде ( бірінші)-жазықтілгішпен 12-14 см ( КПШ-5, КПШ-9, ОПТ-3-5), Көктемгі ылғал жабу. Бірінші өңдеу 8-10 см, келесі -3-4 өңдеу 10-12 см, негізгі өңдеу 27-30 см( міндетті түрде). Күзде бидайды Күзде бидайды 30 тамызға дейін себеді. Бірінші –күзде тереңге қопсыту 25-27 см, келесі жылдың жазында механикалық өңдеулер 6-8см, күзде бидайды себу тереңдігіне дейң себуге15-20 күн қалғанға шеін , СЗС-2,1. Егер ықтырма себілсе көлденең дискілі сепкіштермен СЗ-3,6.

Ықтырмалар: жүгері,сорго( құмай) күнбағыс, 1-15 маусымда,қыша, күнбағыс -15-25 шілде де .

Үшінші дәріс

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ЕГІНШІЛІК ЖҮЙЕСІ.**

Орал облысы Қазақстанның ауыл шаруашылығында айтарлықтай орын алады, егістік көлемі 1.7 млн га, оның 3\4 астық дақылдары алып жатады. Облыстық егіншілері ең жақсы табысқа 1976 жылы жеткен, отанға 84 млн күз астық тапсырды. 1394 мың гектар көлемін 14 өнім алды.

Егіншіліктегі ең негізгі проблема әр гектардан өнімін арттыру, бұл үшін ғылыми негізделген ауыл шаруашылығын жүргізу жүйесін дайындау және игеру.

**Табиғи экономикалық жағдайлары.**

Орал облысы Қазақстанның ең қиыр батысында Орал өзенінің бойында орналасқан және 151.3 га мың кв. Шақырым жер алып жатады, немесе солтүстіктен оңтүстікке 420 шақ және шығыстан батысқа 585 шақ созылған.

Табиғи экономикалық жағдайына қарай 3 ауылшаруашылық аймағына бөленеді: I-астықты малшаруашығы, II- малшаруашылықты-егіншілікті және III – малшаруашылығы.

Егіншілік шаруашылығы негізінен бірінші аймақта дамыған, ауыл шаруашылығына пайдалы бар жердің 46.3 пайызын өнделетін жер болып саналады. Ең негізгі сапа-астық өндіру. Ал екінші аймақта өндеетін жер барлық ауыл шаруашылыққа пайдалы жерлерден 14% ғана алады, ал 3 аймақта 4.3 % ғана.

**Топырақ жабандысы. (почвенный покров)**

Облыстан үш табиғи аймақ келіп өтеді: дала,шөлдідала және жол. Облыстың негізі көлемі -3757.2 мың гектар қою қара қызыл қоныртопырақты аймақты орналасқан, бұлардың тармақтары (болінейді) мұнандай:күны қара қоныр, қызыл қоныр және ашық қызыл қоныр. Бұл топырақтардың сипатты ерекшеліктері олардаң компексті болып таралуы (араларында сортаңдар-солыңа бар түрлері. Сорлау топырақтары және даланың шалғын топырағы (луговые) кездеседі.

Солтүстіктен оңтүстікке қарай мынандай аймақты топырақтардың қатары байқалады; өңтүстік уду топырағы, күңгірт қара қоныр, қызыл қоңыр, ашық қызыл қоныр және қоныр топырағы. Орал және басқада өзендердің бойында шалғынды аллювтілік топырақтары кездеседі. Кейбір аудандарда құмды және құмдақ топырақтар кездеседі.(1.568.5 мың га).

Негізгі егіншілік коры күнгірей қара қоныр топырақтары. Гумус: күнгірей қара қоныр -1.5-3.9%; қызыл қоныр -2.2-2.8; ашық қызыл қоңыр -1.4-2.8%.

Желге және суға пайылған жерлердің көлемі: суға шағылған-418.4 мың желге ұшқан-867.7 мың, эрозия байымдалган жерлер -2261.6 мың га.

1286.1 мың

Сонымен, бірінші аймақта жақсы үгеруге жаптатын топырақтар; күнгірей қара қоныр және қызыл қоныр сортаңдау және шамалы сортаңдау, сонымен қатар шалғында қызыл қоныр топырақтар.

Екінші және үшінші аймақта ашық қызыл қоныр топырақты сулзеу арқылы жоғары және тұрақты өнеу алуға болады. Суарымыз сужайылган шалғынды қызыл қоныр топырақтарын көруге болады.

II және III аймақтығы жайылымды жерлердің көпшілігі мал шаруашылығын дамытуға көп жағдай жасалды.

Климат.

Орал облысының климаты шұғыл континентальды, ақырғы солтүстік батыстан оңтүстік шығысқа қарай артады, күн мен күннің температураның пенет өзгереді және қыстың тез жазға шығуы байқалады. Бүкіл облысқа лайыкшысы жағдайлар: жазын шашынның тұрақсыздағы және жетілместікі, қардың аз болуы және желдің егістектерден ұшырып әкетуі, ауаның және топырақтыың құрғақтылығы, булану, вегетациялық кезеңде күннің көзінің тура қыздруы. Қысы суық, көбінесе бұлыңғар, бірақта ұзақ емес, ал жазы ыстық және тіпті ұзақ.

Бірінші аймақта- ылғалдылу аудан. 270-300 мм жауын шашын, жылы кезде -125-135 мм. Екінші аймақта-240-200 мм. 0-100-80 мм неу... 0-100 см- 136-174 мм.

Үшінші аймақ-190-230 мм.

Жауын шашынсыз кезеңнің ұзақтығы-1.5-2 ай (аймақта, 4 ай оңтүстікте.

Қыста жел қоліші-ортама I и II зонада 30-35 күн, IV зонада 15-20 күн. Кей жылдары борандар 40-45 күн болады. Қар – солтүстікке маршының 2 даладасында, ал өңтүстікке - февральдың аяғында.

Егін шаруашылығы.

Тың жерді игергенге дейін ауыл шаруашылығын негізгі бағытты мал шаруашылығы болатын, ал тың жерлерді үгаруден кейін облыстың экономикасында егіншілік үлкен орыл ала бастады, оның ішінде астық өндіру. Астық дақылдары егістік көлемінің барлылығанан 75-80 пайыз алады, 19-29 пайызын мал азықтық дақылдарына түседі.

Егіс көлемінің құрылымы.

Барлық егістік көлемі (пос.пл.) соның ішінде

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Дәнді дақылдар | | Мал азықтыдаң | | Огород бахша | |
|  |  | Мың га | % | Мың га | % |  |  |
| 1973 | 1985,0 | 1593 | 80,1 | 371,0 | 18,7 | 7,8 | 0,4 |
| 1974 | 2090,0 | 1683 | 80,5 | 444,0 | 21,2 | 7,4 | 0,4 |
| 1975 | 1966,0 | 1461 | 74,0 | 482,0 | 29,0 | 7,1 | 0,4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дәнді дақылдар көлемі | 1970 жыл | | 1973 жыл | |  |
|  | мың. га | % | Мың. га | % |  |
| Дәнді дақылдар | 1474,6 | 100 | 1593,7 | 100 |  |
| Соның ішінде, бидай | 953,1 | 69,6 | 1043,9 | 65,5 | 65% |
| Жаздық | 951,4 | 64,5 | 1043,1 | 65,5 |  |
| Күздік қара бидай | 126,5 | 8,6 | 12,6 | 0,8 | 8% |
| арпа | 286,9 | 19,5 | 421,0 | 26,4 |  |
| сұлы | 9,2 | 0,6 | 6,3 | 0,4 |  |
| тары | 89,6 | 6,1 | 97,7 | 6,1 | 6% |
| Дәнді-бүршақ | 8,0 | 0,5 | 11,5 | 0,7 |  |
|  |  |  |  |  |  |

Астық шаруашылығында басты дақыл бидай, ол дәнді дақылдар егісінің 65% алады,арпаға 20%, қара бидайға 8%,тарыға 6% келеді. Мал азығы дақылдарының 1/3 жүгері алады, қалғандары бір жылдық және көпжылдық шөптер.

Ауыл шаруашылығының даму келешегі.

Астық шаруашылығы, етті қара мал шаруашылығы және көкөніс шаруашылығы.

Перспективалы жоспар –жылына 1,9- 2,0 млн.т. , ол үшін жылда 1550-1650 мың. га егу керек, шығымы 12-13 ц/га , ал негізгі астық шаруашылықтарынан 14-15 ц.

Облыста суармалы жер көлемін көбейтуге мүмкіншілік барын айта кету керек.

Ең алды дәнді дақыл – бидай, үкіметке тапсыратын астық көлемінде ол 74% болады.

Айта кететін жай республикада тары және қыша өсіруден көзге түсетін облыстың бірі, сондықтан, бүл дақылдарға көп мән беру керек, әсіресе ауыспалы егісте жақсы алғы дақыл болу керек. Тағыда көп мән беретін мәселе күздік дақылдады егу-қара бидай және бидай.

Мал азығын өндіру мәселесінде негізгі жұмыс табиғи шабындықтар мен жайылымдарды түбірлі жақсарту, әсресе аз өнімді жерлерді жырту және көп жылдық шөптерді шалғындандыру арқылы.

Ең нгізгі шаралардың бірі шалғынды және суармалы жерлердің көлемін үлғайту және тиімді қолдану.

**Егіншілік жүйесі.**

**Егіс көлемінің құрылымы.**

Облыста негізгі астық дақылдарының бірі болып бидай саналады. Ол өте жақсы нан пісірулік қасиетіне ие болады, егіс көлемінің қүрылымында алдыңғы орынды алады.

Бірінші аймақта егіндік көлемінен 88% дәнді дақылдар, оның ішінде бидайға 48,2% түседі. Басқа дәнді дақылдардан көп тараған арпа және күздіктер.

Ең жоғарғы өнімді дәнді дақыл арпа, содан кейін бидай және тары.

Күздік дақылдар –қара және күздік бидай –жаздық дақылдардан көрі жоғарғы өнім береді, қарды ерте тоқтатқанда үсуден қорғанады.

Бірінші аймақтың мал шаруашылығы дамыған шаруашылықтарында арпаның көлемін ұлғайту керек,әсіресе аз өнімді шабынды және жайылымды жерлерді түбірлі жақсарту кезінде алдын ала себу дақылы ретінде қолдану арқылы. Егіндік жердің кейбір бөлігін дәндібүршақ дақылдарға , жүгеріге, бір жылдық және көп жылдық шөптерге бөлу керек, әсіресе тұқым өсіру жұмысына.

Егіс көлемінің құрылымында пардың ұлғайту керек, келешекте 15,8% ( 241 мың га) дейін, бүрынғы 5-7% орынына. Отамалы дақылдармен шөптерге 14% дейін бөлінуы қажет, дәнді дақылдар егіндіктің 69,8% ( 1063 мың га) алу керек, ал дәнді бүршақтардың көлемі егіндік жерде , ал дәнді бүршақтардың көлемі егіндік жерде 3-3,5% дейін жеткізу керек.

Екінші аймақ.

Негізгі сала –мал шаруашылығы. Шырынды ( сочные) азықтар мен шөптердің, тұқымдардың, суармалы және шалғынды жерлерде өсіп өндіру керек. Топырақтың құнарлығы бүл жерлерде төмен және қуаңшыл, бірақтағы таза бидай өндіру тиімді.

Егіс көлемінің қүрылымы былай болуы мүмкін: таза пар 16,6% дейін, дәнді дақылдар 66,3% дейін, ал мал азығы дақылдары 15% дейін.

Үшінші аймақ.

Негізгі сала - мал шаруашылығы. Егіндік жерлер – 4,3%.барлық ауыл шаруашылыққа тарайтын жердің көлемінен, олар шалғынды, ойпаң жерлерде шоғырланған. Бүл аймақтың шаруашылықтарында мал азықты дақылдары- жүгері, біржылдық шөптер ( қара бидай шөпке) – 17,6%, пар - 18%, дәнді дақылдар, сонымен бірге арпа - 62,6% шамасында.

Аыспалы егіс жүйесі.

Бірінші аймақ .

Бүл зонада ауыспалы егісте ең көптеген көлемін бидай және басқа дәнді дақылдар алады. Басты дақылдан жоғары өнім алу үшін оларды жақсы алғы дақылдардан кейін орналастыру керек. Бүл жағдайда алғы дақылдардың бидай өсіруде қандай мәні барын Орал тәжірибе станциясының зерттеулері дәлелдейді.

Мысалы:

Бидайдың сорты - Альбидум 43, алғы дақылдардан кейін, мынандай өнім берді;

- қара пардан соң – 10,8 ц/га ( орташа 13 жылда );

- күздік қара бидайдан соң – 7,9 ц/га( орташа 13 жылда).

Ал, сорт Мелянопус – 69;

* қара пардан соң – 11,7 ц/га ( орташа 4 жылда)
* көпжылдық шөп қыртысынан соң – 8,9 ц/га ( орташа 4 жылда).

Бұл аймақта келесі ауыспалы егістердің схемасы үсынылады:

Мысалы:

5 танапты парлы-дақылды ауыспалы егіс.

1пар,

2күздік немесе жаздық бидай,р

3бидай

4бидай,

5арпа

4танапты парлы-дақылды ауыспалы егіс.

1пар

2күздік бидай

3тары

4 жаздық бидай.

4танапты отамалы ауысплы егіс .

1жүгері немесе дәндібүршақ

2жаздық бидай

3жаздық бидай

4 арпа

Және тағы да,

1Түйежоңышқа( донник)

2жаздық (күздік) бидай

3жаздық бидай

4тары қосымша түйежоңышқа.

Ірі мал азығы жетіспейтін шаруашылықтарда, оларды егістін жерлерде алу керек, ал жеңіл қүмдақ топырақтарда көп жылдық шөптің сына танабы бар ауыспалы егістерді ұсынуға болады.

5танапты астықты - отамалы ауыспалы егіс.

1жүгері немесе пар

2жаздық бидай

3жаздық бидай

4арпа

5көп жылдық шөптер (сына танабы)

Жыртылу арқылы түбірлі жақсартылған табиғи жайлымдарда .

1пар

2сұлы немесе арпа қосымша көп жылдық шөптерді егу мен.

3-9 көп жылдық шөптер.

Және

1пар

2Бір жылдық шөптер

3сұлы немесе арпа қосымша көп жылдық шөптер себу

4-9 көп жылдық шөптер.

Екінші аймақта негізгі сала мал шаруашылығы, сондықтан астықты (дәнді) дақылдарға аз жер бөлінеді, пардың , жемдік дәнді және мал азықты дақылдар көлемі артылады.

А)1пар

2жаздық бидай

3жемдікдәнді ( зернофураж) және тары.

Б) 1пар

2жаздық бидай

3жүгері + дәнді бұршақ

4арпа

В) 1жұгері немесе дәндібұршақ

2жаздық бидай және қыша

3жемдікдән.

Г) 1пар

2күздік қара бидай

3қыша

4арпа

5 көп жылдық шөптер (сына танабы).

Топрағы қүнарлы жерлерде бірінші аймақтың ауыспалы егістерін қолдануға болады. Жүгеріні және жоңышқаны суармалы жерлерде орналастырған жөн.

Үшінші аймақ .

Егіншілік бүл аймақта мал шаруашылығы үшін концентраттар және шырынды азықтар дайындау керек.

Ойпаң жерлерде.

1пар

2күздік қара бидай

3арпа, сұлы

4жүгері

5арпа.

Және

1пар

2арпа,бидай

3жүгері

4күздік қара бидай шөпке арнап

5тары.

Екінші және үшінші аймақтарда жеңіл қүмдақ топырақтар бар, олар жел эрозиясына ұшырауы мүмкін, сондықтан,көп жылдық шөптер себілген ауыспалы егістерүсынылады.

1пар

2бидай қосымша көп жылдық шөп егу шөптерегу.

3-6 көп жылдық шөптер

7тары

8арпа.

Және

1тары көп жылдық шөптің қыртысына

2жүгері

3арпа

4судан шөбі

5-8көп жылдық шөптер.

**Топырақты өңдеу.**

Орал тәжірибе станциясының зерттеулері топырақты жазықтілгішпен тереңге қопсыту соқасымен жыртқаннан артықшылығын дәлелдеді. Мысалы: соқамен жыртқан жағдайда алған өнім 7,8 ц/га, ал жазықтілгішпен өңдегенде – 10,5 ц/га. Ең үлкен өнім қүрғақшылық жылдары алынған, мысалы – 4,9 ц/га жазықтілгіш қолданғанда , ал соқамен жыртқанда 2ц алынған.

Облыстың егін шаруашылығында кәнігі (злостные) арамшөптерге қарсы (жатаған бидайық- пырей ползучий, жау қияқ- острец) аудара жырту әліде қолданады, әсіресе жау қияққа қарсы. (осот- қалуен, осот полевой- егістік қалуен).

Сонымен қатар көп жылдық шөптердің қыртысын және суармалы жерлерде де осы әдетті қолданады. Ақырғы жағдайда ең алдымен топырақты қопсытып алады.

Аудара жырту қара парда және отамалы дақылдарға қолданады, тереңдігі 25-27-30 см.

**Таза парды өңдеу.**

Бүл облыста да таза пар жоғары өнім алудың тәсілі, әсіресе дәнді дақылдар үшін.

Орал тәжірибе станциясының зерттеулері бойынша (19 жыл) жаздық бидайдың өнімі қара парда орналасқанда жоғары екенің – 30% сүдігер ( зябь) қарағанда. Қара пар әсіресе, күздік бидайға ең қолайлы алғы дақыл.

Сыдыра жыртқышпен топырақты өңдеу жүйесінде қара парға қалдырған танапты ең алдымен БИГ- 3 инелі тырмамен содан кейін жазықтілгіш культиватормен өңдейді. Негізгі өңдеуді күзде жазықтілгіш-терең қопсытқыштармен 25-30см тереңдікке жүргізеді.

Көктемгі –жазғы өңдеулерді жазықтілгіш-культиватормен 10-12 см тереңдікке жүргізеді.

Парды тереңге қопсыту . Қысқа кетер алдында оның тиімділігін арттыру ең керекті агротехникалық тәсіл. Мысалы, Орал тәжірибе станциясының зерттеулері бойынша терең қопсытқанда алынған өнім – 14,7 ц/га, ал жасамағанда – 7,7 ц/га.

Тамыр-сабақты ( корневищные) арамшөптер көп тараған танаптарда қара парда быарамшөптер көп тараған танаптарда қара парда былай өңдейді. Егін орғаннан кейін сірәуә аңызды жалпақ дискілі сыдыра жыртқышпен өңдейді 6-8 см тереңдікке, содан кейін аудара жыртады 25-30 см. Көктемде ылғалды жабады ( тырмалармен), содан кейін арам шөптер шыға бастаған сайын культивация жасайды 6-8 cм тереңдікке, кейбір кезде соңынан тығыздайды катокпен.

Қара пардың тиімділігі ықтырма егіндер қолданғанда біршама жоғарлайды. Тәжірибе станциясының зерттеулері бойынша ықтырма себудің қолайлы мерзімі;

-Жүгері мен құмай(сорго) – 1-15 июня,

-күнбағыс 1-15 июля,

- ал қыша -15-25 июля.

Механикалық құрамы жеңіл және ескі айдалған, шаңдалған топырақтарда парларды жолақтап орналастыру керек.

**Себу алдында өңдеу.**

Пар және күзде жыртылған жерлерді ерте көктемде ылғалды сақтау үшін өңдеу керек, зерттеулердің мәліметтері бойынша ерте көктемде тырмалаған жағдайда топырақтан ылғал 4-6 есе көп буланады, кей жағдайларда 2-3 рет жүргізген дұрыс. Бүл агротехникалық жүмысты 1-2 күнде бітіру керек және жыртылған жерге көлденең жүргізеді, сонда топырақтың үстіңгі қабаттың жақсы тегістеледі және керекті борпылдақ терең қабат жасалады. Бүнымен қатар ерте себілетін дәнді дақылдар үшін себу алдында культивация жасайды және тырмалайды.

Жазықтілгішпен өңделіп аңыз қалған танаптарда тырмалауды БИГ-3 шанышпелі тырмалармен немесе жалпақ дискілі сыдыра жыртқышпен өңдейді. Ал себу алдында жүргізетін топырақты қопсытуды және арам шөптерді құртуды культиватор-жазықтілгіш КПП- 2,2, КПШ- 9 жүргізеді. Егер арам шөптер аса көп болмаса СЗС- 2,1 сеялкасын қолданған жағдайда топырақты қопсыту бірге жүргізіледі.

Кеш себілетін дақылдар үшін (тары,жүгері) ерте көктемде топырақты тырмалармен өңдейді, ал культивацияны арам шөптердің көбі шыққан кезде жүргізеді, егер себу мезгілі әлі әрі болса, культивацияны қайталайды. Себу алдында өңделген жерлерді және механикалық құрамы жеңіл топырақтарды себкеннен кейін тығыздайды.

Ұсақ тұқымды дақылдарды, көп жылдық шөптер, қыша, тары сияқты себердың алдында топырақты өңдегеннен кейін тығыздау керек.

Обылыстың көп жерінде жылда желдің эрозиясы болып түрады, әсіресе оңтүстік және шығыс аудандарында механиқалық құрамы жеңіл топырақтары бар. Эрозия облыстың солтүстігінде механикалық құрамы ауыр қоңыр топырақтарда да кездеседі, негізгі себебі жыртылатын қабаттың шаңдылығы. Оңтүстік ауданда бүл жағдай әсіресе тың жайылымдарда көбірек қолданнан болады.

Топырақты өңдеу кезінде оның үстіңгі қабатының желге төзімділігін еске алу, бүл үшін терең қопсыткыштарды КПГ-250, КПГ-2-150, ПГ-3-5, қолдану керек, олар топырақтың үстіңгі кабатында көп аңыздар қалдырады. Бүл жағдайлар эрозияға қарсы техникалдуы қолданғандажағсырады (БИГ-3, КТК-9, БЫГ-3-5, КБС-10-1, КТС-10-2) өйткені өңдеуден кейін 70-95%, аңыз сақталады .

Бірақтағы пар танаптарының үлкен алаптарында бұ құралдарды қолдану эрозиядан сақтай алмайды сондықтан парды жолақтап орналастыру ұсынылады (ені 100-150 м). Ал жеңіл 1\2 пар 1\2 бидай топырақтарда көпжылдық топтар себілетін топырақты қорғау ауыспалы егістерін енгізу керек. Егіс көлемінің құрымында 50% коп жылдық шөптер, 10% пар және 40% дәнді және отамалы дақылдар болады. Мұндай ауыспалы егісте пар мен дәнді дақылдар копжылдық шөптердің арасында орналасады ( көп жылдық шөптердің ең қолайлысы еркекшөп (житняк) пар-бидай-бидай (күзде аңызға еркекшөп егіледі), 1 ж шөп, 2 ж шөп, 3 ж шөп, 4 ж шоп, 5 ж шоп, бидай, бидай (немесе тары); толықротация 10 жылда өтеді. Жыл сайын 5 ж шөп жолақтары жыртады, осы танапты көрші жолақта бидайды орғаннан кейін күзде аңызға еркек шөп егіледі.

**Қар тоқтату.**

Тәжірибе станциясының мәліметтері бойыншы қар тоқтатқан жағдайда бидайдың өнімі – 1 га 9.3 ц, қара бидайдың -10.6 ц, тарының -10.2 ц\л жоңышқа (шөп)-20.0 ц, ал қар тоқтатпағанда сәйкесті 4.6; 7.3; 6.8 және 10.7 ц.

**Қар суын тоқтату.**

Қар тоқтату қар суын тоқтатумен бірге үйлесуі керек. Ол үшін топырақты боткейгеколднеқ терең жырту, қопсыту керек. Немесе жерлі үйінділер жасау керек (парда, күзде өндеген жерлерде беткейге колданын, арасы 20-40 мм). Шұнқырда жасау ұл қазғыш №№№ қолдануға болады.

**Тыңайқыштарды қолдану.**

Қызыл қоңыр және қоңыр топырақтардың айырмашылығы (өзгешілігі): жоғарғы нитрификациялық қобілеші және жылжымалы фосфор қышқалдарының өз мөлшері. Жалпы айтарлықтай қорынан қарамай. Бұл аймақта асты дақылдар да ең алдымен фосфор тыңайтқыштарын қажет етеді. Азат тыңайткыштары қара шіріп аз топырақтарда қолданазы сонымен қатар күздің бидайларды, жүгеріні үстеме көректендіру үшін барлық суармалы шалғынды жерлерде қолданады.

Тәжірибе станциясының зерттерлері бойынша, жалғыз фосфор тыңайтқыштары суырылмайтын жерлерде бидайдың өнімін 1 ақтар№№№ 1-1.7 ц, тарыны 1.5-2.0 ц арттырады, ал ылғалды жылдары жоғарғы толық минеральдық тыңайтқыштар қоданғанда алынады. Мысалы жаздың бидайдың өнімі бір гектардан 2.9-3.3 ц, жүгерінің жасыл масса 23-29 ц артады.

Қуаңшыл жылдары ылғалы шамалы жерлерде тыңайтқыш қолданудан алатын өнімінің мөлшері кұрт төмендейді, соңдықтан суарымсыз жерлерде тыңайткыштарды ең алдымен қар тоқтату және қар суын жию арқылы жақсы ылғалданған алаптарда қолдану керек.

Суырмалы жерлерде тыңайтқыштарды қолдану кезінде оның тиімділігі дәуір артады: жаздық бидайдың өнімі бір гектардан 6.7, тарымен жүгері (дән) – сәйкесті 13.5 және 34.4 ц. Әсіресе жоғары өнімді картоп, қант қызылшасы береді.

Органикалық және минеральдық тыңайтқыштарды бірге қолдану өте тиімді.

**Өсімдіктерді зиянкестерден, аурулардан және арамшөптерден қорғау.**

Зиянкестер , өсімдіктердің аурулары және арам шөптер ауыл шаруашылық дақылдарының өнімдеріне арасан (үлкен) змеон келтіреді (бұлайша айтқанда потенциальдық онненің 1\3 жолды.

Облыстық шаруашылықтарында көп зиян келтіретіндер; сартунақтар, зиян бақашық (вредн арепшка ), бітелер (трипсы), қаракүйе (головня) аурулары, тамыр шірігі (корневая гниль), тағы да басқалар зиянкестер, өсімдік ауруларды сонымен қатар арамшөптер. Түсім шығының азайту тек ғылыми негізделген өсімдіктерді қорғау үшін шараларының қолдану арқылы ғана болады, оның өзі агротехниканың, биологиялық, химиялық және шаруашылықты ұйымдастыру әдістерін комплексті қолданғанда ғана тиімді.