



*Жоошов Паязидин
Координатор ЦОКИ по вопросам ирригации*

Фермердик талааларда сууну натыйжалуу пайдалануучу Соколок ыкмасы

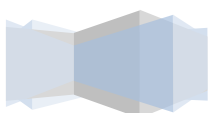
Айыл чарба өндүрүшү - бул топурактын асылдуулугун жана айыл чарба өсүмдүгүнүн түшүмдүүлүгүн жогорулатууга багытталган чарбалык-уюштуруу иш-чаралардын жыйындысы. Агротехникалык иш-чаралардын ичинде сугат да негизги тармак болуп, айыл чарба өндүрүшүндө чоң мааниге ээ жана сугат иштерин талаада туура алып баруу айыл чарба өсүмдүктөрүнөн жогорку түшүм алууга өбөлгө түзөт.

Тажрыйба көрсөткөндөй, айыл чарба өндүрүшүнө келген көпчүлүк фермерлер - алар башка тармактан келген адистер, алардын дыйканчылык жана сугат иштери боюнча билим денгээлдери төмөн. Ошондуктан, алар айыл чарба эгиндерин сугарууда сугаруунун нормасын жана мөөнөтүн так билишпейт, сугаруунун техникалык параметрлерин, б.а. жөөктүн узундугун, жөөккө кеткен суунун чыгымын аныктоодо бир топ кыйынчылыкка туш болушууда. Мына ушул сыяктуу кемчилдиктердин натыйжасында сугат маалында эңкейиш жерлерде топурактын жуулуп кетүүсү байкалып, сугаруунун сапаты төмөндөп, суу коромжуга учурап жатат, жер астындагы суулар жакын жайгашкан жерлерде сугаруунун нормасы ашыкча берилип, жер астындагы суулардын деңгээли жогорулап, сугат жерлер сазга айланууда.

Төмөндө фермердик талааларда сууну натыйжалуу пайдалануучу жана бөлүштүрүүчү ыкмалар (Соколок ыкмасы) жөнүндө маалымат берилген.

1. Сууну натыйжалуу пайдалануучу жана бөлүштүрүүчү ыкма – Соколок ыкмасы

Союз таркагандан кийин жер дыйкандарга үлүш катары бөлүнүп берилди. Кыргызстандын түштүк регионунда үлүш жери аябай аз өлчөмдө берилди 0,05 гектардан 1 гектарга чейин. Көп, майда суу алуучу чарбалар пайда болуп, СПАларга алардын баары менен иштөөгө кыйынчылыктар туулду. Каналдардын, суу курулмалардын баарысы СПАларга өткөрүлүп берилди. Дыйкандарга суу бөлүштүрүп берүү төмөнкү схема боюнча жүргүзүлө баштады: райондук суу чарба башкармасы сууну СПАнын чек арасына чейин жеткирип берет, ал эми СПАнын мурабдары андан ары сууну суу пайдалануучулардын ок арыгына чейин жеткизип беришет. Суу өлчөөчү курулмалар жана каражаттар жетишпегендиктен, дыйкан чарбаларга кирген суунун көлөмү өлчөнбөй, көз болжол менен берилип калды. Көпчүлүк СПАларда суу





бөлүштүрүү каалагандай жүргүзүлүп, текшерген киши жок, суу берүүнүн графиги жана келишим менен кезектешип сугаруу сакталбай калды. Суу уурдагандар көбөйүп, мурабдар суунун берилген убактысын жана көлөмүн так биле алышпай, ал эми суу пайдалануучулар болсо керектүү өлчөмдөгү сууну өз убагында ала алышпай калышты. Бул көрүнүш көбүнчө СПАнын эң аяк жагында жайгашкан дыйкан чарбаларда болуп, элдин нааразылыгын туудуруп келет. Натыйжада сууга болгон төлөм да өз убагында чогулбай калган.

Ушуга окшогон көйгөйлүү маселелерди чечүү үчүн, б.а. аз аянттардагы жер үлүшү менен иштеген дыйкандарга сууну эффективдүү бөлүштүрүү максатында “**Соколок ыкмасы**” иштелип чыккан.

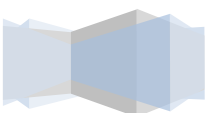
Бул ыкма биринчилерден болуп «ИУВР-Фергана» долбоору тарабынан «Жапалак» СПАсындагы Соколок каналында пайдаланылган. Ошондуктан бул ыкма “Соколок ыкмасы” деп аталып калган. Соколок каналына суу өлчөөчү каржаттар курулуп, алар аркылуу агып өткөн суунун чыгымы ар күнү өлчөнүп, атайын журналдарга түшүрүлүп, сууга болгон төлөм сугарылган аянтка жараша эмес, алынган суунун көлөмүнө (л же м³) жараша жүргүзүлө баштаган.

2. Соколок ыкмасын колдонууга эмнелер түрткү берди:

1. СПАнын мурабдары сууну ок арыктарга жана баш арыктарга чейин гана жеткизип беришет;
2. Ок арыктардагы жана баш арыктардагы сууну дыйкандар өздөрү бөлүп алышат;
3. Суу пайдалануучулардын ортосунда суу бөлүштүрүү боюнча чыр-чатактар чыга баштайт;
4. Ок арык жана баш арыктарда суу өлчөнбөйт;
5. Сууга болгон төлөм СПАларда суунун көлөмүнө жараша жүргүзүлбөстөн, сугарылуучу аянтка жараша жүргүзүлөт;
6. Сугарылган аянттын эсеби алынбайт;
7. Ошол себептерден улам сууга болгон төлөм өз убагында чогулбайт;
8. СПАлардын бюджети толбостон, экономикасы жогорулабай калат.

3. Соколок ыкмасынын принциби

Ыкманын негизги принциби - бул жер аянттары аз болгон фермерлерге сууну натыйжалуу бөлүштүрүү ыкмасы. Мындай ыкманы колдонгон жерлерде сууга болгон төлөм жер аянтына жараша эмес, ар бир алынган суунун көлөмүнө жараша, ал эми суу бөлүштүрүү ар бир жөөккө кеткен суунун чыгымын билип алып, ошонун негизинде бардык жөөккө кеткен суунун чыгымына жараша жүргүзүлөт.





4. Алынган сууну дыйкандардын ортосунда тегиз бөлүп берүүнүн жолдору

1. Алыштан алынган сууну талаага бөлүп берүү үчүн эгиндин түрлөрүн, ар бир эгин талаасындагы жөөктөрдүн санын жана алынган суунун так көлөмүн аныктап алуу зарыл. Журналдын баш жагына жогорудагы аталган маалыматтардын негизинде сугаруунун схемасы чийип алынат (1-схема). Төмөндө фермер Манасов Кубаттын жер аянтынын схемасы берилген.

Фермер – Манасов Кубат.

Эгин талаасынын жалпы аянты - 0,75 га.

Алышка коюлган суу өлчөөчү каражат - Чиполетти суу өлчөгүчү.

Өсүмдүктүн түрлөрү, аянты жана жөөктөрдүн саны:

- ✚ Жүгөрү 0,25 га, 25 жөөк;
- ✚ Күздүк буудай 0,25 га, 25 жөөк;
- ✚ Жашылча 0,25 га, 25 жөөк.

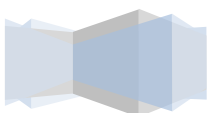
2. Лидер мурабдан (гидрометрден) күн сайын кол коюп, суу берүү жана алуу боюнча акттын негизинде суу алат. Ал актта алынган суунун так көлөмү, убактысы жана сааттары көрсөтүлөт.

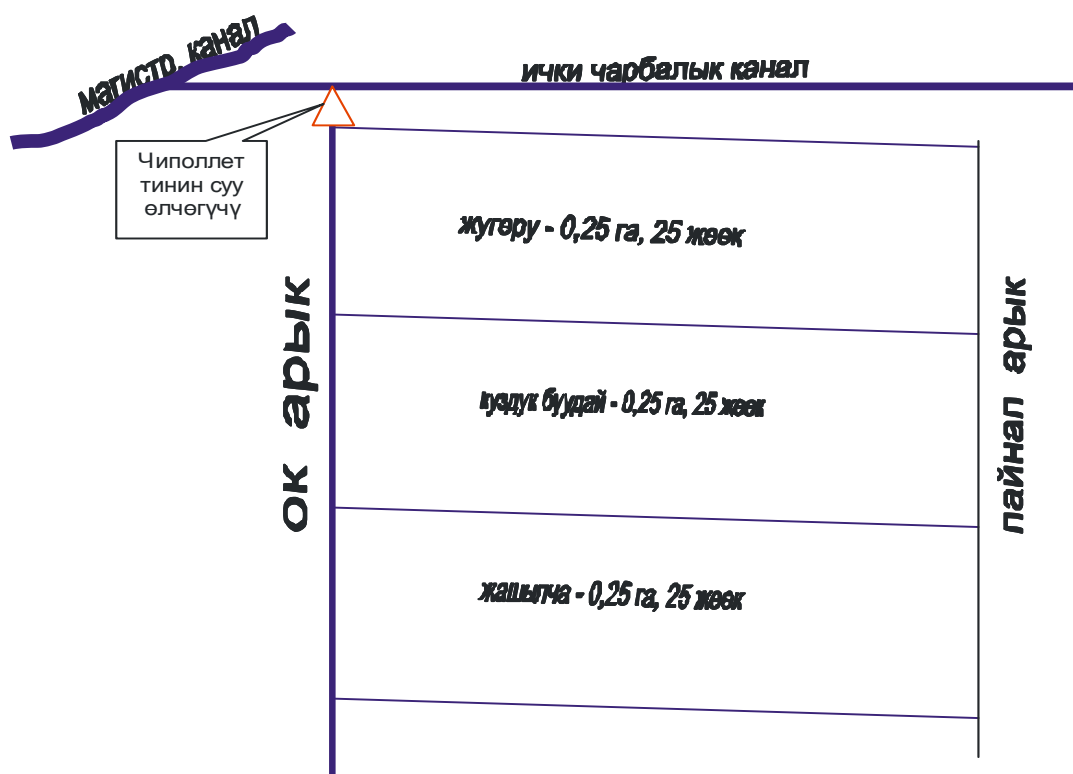
3. Ошол акттын негизинде алынган суу канча сугат аянтына жете тургандыгы эсептелет. Ал үчүн лидер алынган суу менен бир эле убакта канча жөөктү сугара ала тургандыгын билип алганы жакшы.

Мисалы, алыштан алынган суунун чыгымы **Qалыш=30 л/сек**. Эми ар бир жөөккө бериле турган суунун чыгымын аныктоо керек. Ал үчүн жердин эңкейиштигин жана топурактын суу өткөрүмдүүлүк касиетин билүү зарыл. Жогорудагы параметрлер белгилүү болсо, анда 1-таблицанын жардамы менен ар бир жөөккө берилүүчү суунун оптималдуу чыгымын аныктаса болот. Биздин мисалда, топурактын түрү - *орто кумдуу жана чополуу*, жердин эңкейиштиги – 0,005, анда ар бир жөөккө берилүүчү суунун оптималдуу чыгымы $q=0,5$ л/с болот (1-таблицаны кара).

Андан кийин бир эле убакта сугарыла турган жөөктөрдүн саны – **П** аныкталат:

$$П = Qалыш : qж = 30л/сек : 0,5л/сек = 60 жөөк (1)$$





1-схема. Сугарылуучу аянттын схемасы

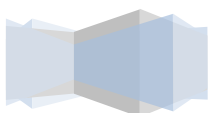
Лидер ар бир жөөккө кетүүчү суунун чыгымын билип алгандан кийин сугарылуучу эгинге жана жөөктөрдүн санына жараша сугаруу кезүүсүн түзүп алат. Кээ бир дыйкандын үлүшүндө 10 жөөк, экинчисинде 20 жөөк, үчүнчүсүндө 50 дөн ашык жөөк болуп калышы мүмкүн. 10 жөөгү бар дыйкан сугатты бир эле күндө бүтүрсө, анда 50 жөөгү бар дыйканга 5 күн суу берүүгө туура келет. Мына ушул маалыматтардын негизинде лидер кайсы дыйкан канча көлөмдөгү сууну алат, канча күн суу алды, сууга болгон төлөм канча сомду түздү, ушуга окшогон маалыматтарды билип алат.

Мисалга алсак, бүгүн лидер 20 жөөгү бар дыйканга суу берди. Ар бир жөөккө кеткен суунун чыгымы $q_{ж}=0,5\text{л/сек}$ болсо, анда 20 жөөккө:

$$Q = 0,5\text{л/сек} * 20 \text{ жөөк} = 10\text{л/сек} \text{ чыгымдагы суу берилет.}$$

4. Алыштын лидери «Соколок каналынын №1 алышынан өткөн суунун көлөмүн аныктоо боюнча журналына» (2-таблица) ар бир дыйканга берилген суунун эсебин жазып турат. Ал журналда лидер дыйкандардын аты-жөнү, рейканын көрсөткүчү, числосу, бир сугатта сугарылган жөөктүн саны, сугат башталган жана бүткөн убакыт, бир жөөккө кеткен суунун чыгымы, бардык жөөктөргө кеткен суунун так көлөмү жазылып, журналга суу алган дыйкан жана лидер кол коюшат.

Лидер өзүнүн алышына суу алардан мурда дыйкан менен бирге анын сугарыла турган жерин кыдырып, канча жөөгү бар, эмне өсүмдүк экенин тактайт. Ошонун негизинде ар бир сугатта канча жөөктү сугара алаарын аныктайт.





Бул көрсөткүчтөрдү тактоонун негизги максаты – дыйкандын эгин аянтына, эгиндин түрүнө жараша жыл башында ар бир дыйкан менен болгон келишим түзүү. Ошол түзүлгөн келишимдин негизинде жыл бою ар бир дыйканга СПА тарабынан суу берилет. Ар бир дыйканга керектүү нормадагы суунун көлөмүн аныктоо үчүн жыл башында лидер, мурабдар жана дыйкан менен биргеликте ар бир жөөккө кетип жаткан суунун так көлөмүн Томпсон суу өлчөгүчүнүн жардамы менен тактап алат. Эгерде бир лидердин суу ала турган алышында 10 дыйкан (фермер) суу алса, ошол 10 дыйкан менен келишим түзүлүп, жыл бою ошолордун эгин аянтына, эгиндин түрүнө, жөөктөрдүн санына жараша суу берилет.

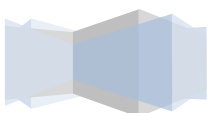
Мисалы, лидер бир сугатта **Q_{алыш} = 30 л/сек** суу алды. Эгерде бир дыйкандын 60 жөөгүнүн 30 жөөгү жүгөрү, экинчи дыйкандын 90 жөөгүнүн 30 жөөгүнө да жүгөрү эгилген болсо, анда лидер бир эле сугат менен ошол эки дыйкандын 30=30 жөөк жүгөрүсүнө суу бере алат. Же болбосо дыйкандын 75 жөөгү болсо лидер менен дыйкан келишип туруп, ар бир сугатта 25 жөөк сугарылышы мүмкүн.

Дыйкан биринчи сугатта 25 жөөк сугарат, ал бүткөндөн кийин дагы 25 жөөктү сугарат. Эгерде дыйкан биринчи сугаттагы 25 жөөктү сугарууга 6 саат жумшаса, анда бардык 75 жөөктү сугаруу үчүн 18 саат талап кылынат. Жыйынтыктап айтканда, дыйканга бөлүнгөн суу 18 саатка жетет. Ошол 18 саат өткөндөн кийин гана дыйкан лидерге айтып, сууну токтотушун суранат. Андан кийин гана лидер сууну башка дыйканга өткөрүп берет.

5. Дыйканга кайсы убакта, канча өлчөмдөгү сууну берүүнү аныктоонун жолу

Ар бир эгинге бериле турган суунун өлчөмү гидромодулдук райондор боюнча эсептелинет. Ал райондор ар бир зонанын аба ырайы, топурактын түрүнө жараша эсептелинген. Бул маалыматтарды СПАлар областтык же райондук суу чарба башкармалыгынан ала алышат. Алыштын лидери, мураб (гидрометр) ар бир эгинге бир сугат ичинде жана бир сезондо талап кылына турган сугат суунун өлчөмүн билүүсү зарыл. Бул маалыматты лидер вегетациянын башында эле СПАнын дирекциясынан жазып алат.

1-таблицада көрүнүп тургандай, жөөккө керектүү өлчөмдөгү сууну жеткирүү үчүн канча убакыт талап кылынаары билинет. Эгерде бирдей эле убакта 25 жөөктү сугара турган болсо, анда 25 жөөк баары бирдей убакта суу ичип бүтөт. Бул ыкманы колдонуу үчүн жөөктүн туурасын жана узундугун билип алуу шарт. Ош областынын шартында жөөктөрдүн эни 0,6-0,7 м түзөт. Дыйкандар үчүн белгисиз болуп жөөккө кеткен суунун нормасы калып жатат. Бул норманы билип алуу үчүн Томпсондун суу өлчөөчү курулмасын пайдалануу керек. Ал жөөктөргө кеткен суунун 9 чыгымын эсептөөгө ылайыкташтырылган жана анын жардамы менен 3-4 жөөктөгү суунун чыгымын эсептеп алып, калган жөөктөр-дөгү суунун чыгымын да ушуга окшоштуруп кабыл алса болот.





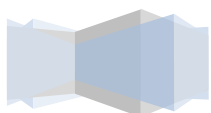
Бул норманы эсептегенде дагы бир нерсени эсепке алуу керек: бул сугат аянтынын эңкейиштүүлүгү (уклону) менен топурактын составы. Түштүк региондо топурактын түрү негизинен бирдей эле - бул боз топурак, бирок топурактардын механикалык составы ар түрдүү. Ошондуктан, алардын суу өткөрүмдүүлүгү да ар түрдүү. Жердин эңкейиштүүлүгүн жана топурактын түрүн эске алып, жөөктүн узундугун жана андагы суунун чыгымын 1 – таблицаны пайдаланып, алардын оптималдуу мааниси тандалып алынат. Бул таблицанын жардамы менен ар бир дыйкан суунун керектүү нормасын билип алганы жакшы болот, себеби, ар бир жөөккө берилген ашыкча нормадагы суу берилсе төмөндөгүдөй зыянга алып келет:

- 1) Талаадан эгинге эң керектүү болгон жер кыртышын - гумусту жууп кетет;
- 2) Дыйкан нормадан ашыкча суу алып, сууга болгон төлөмдү да ашыкча төлөй баштайт;
- 3) Жер астындагы суулардын деңгээли көтөрүлүп кетиши мүмкүн, ошонун айынан жер сазга айлана баштайт.

Таблица 1

**Жөөктүн узундугунун жана андагы суунун чыгымынын
жердин эңкейиштигинен жана топурактын суу өткөрүмдүүлүгүнөн
болгон көз карандылыгы**

Топурактын түрү	Жердин эңкейиши	Топурактын суу өткөрүмдүүлүгү, см/саат	Жөөктөгү суунун чыгымы, л/сек	Жөөктүн узундугу, метр	Сугаруунун мөөнөтү, саат эгер сугаруу нормасы 700-800 м/га болсо	
					жөөктүн ээни, см	
					45	60
Кумдуу жана азыраак чополуу топурак	0,05-0,03	Сугаттын биринчи саатында нымдын сиңишинин ылдамдыгы, 15-20см/саат	0,10-0,18	50-60	5,0-3,3	6,6-4,4
	0,03-0,02		0,18-0,25	60-70	3,3-2,8	4,4-3,7
	0,02-0,01		0,25-0,40	70-80	2,8-2,0	3,7-2,7
	0,01-0,006		0,40-0,55	80-100	2,0-1,8	2,7-2,4
	0,006-0,004		0,55-0,70	110-120	1,8-1,7	2,4-2,3
0,004-0,002	0,70-1,4	100-120	1,7-1,0	2,3-1,2		
Орто кумдуу жана чополуу топурак	0,05-0,03	Орточо (10-15см/саат)	0,05-0,10	110-120	22-12	29,2-16
	0,03-0,02		0,10-0,15	120-130	12-10	16-13,3
	0,02-0,01		0,15-0,27	150-160	10-5,9	13,3-7,9
	0,01-0,006		0,27-0,40	160-180	5,9-4,5	7,9-6,0
	0,006-0,004		0,40-0,55	160-180	4,5-3,3	6,0-4,4
0,004-0,002	0,55-1,20	120-130	2,2-1,1	2,9-1,5		
Чопо жана оор чополуу топурак	0,05-0,03	Оор (5-10 см/саат)	0,02-0,03	100-110	50-43	66-53
	0,03-0,02		0,03-0,05	110-	43-32	53-42
	0,02-0,01		0,05-0,18	120 120-	32-9,5	42-12,6
	0,01-0,006		0,18-0,30	170 170-	9,5-6,7	12,6-8,9
	0,006-0,004		0,30-0,40	200 200-	6,7-5,3	8,9-7,1
	0,004-0,002		0,40-1,1	210 150-160	3,8-1,5	5,0-2,0





6. Үч бурчтуу профилдеги Томпсон суу өлчөгүчүн пайдалануу

Фермерлер адатта жөөктөргө канча көлөмдө суу жиберүү керектигин көз болжолу менен аныкташат. Арийне, өз алдынча жасалган эң жөнөкөй суу куюлгучтардын жардамы менен алар ар бир жөөктөгү суунун көлөмүн так өлчөшүп, аны менен бирге эле көз божомолун да машыктырууга жетише алышат. Мындай суу өлчөгүчтөрдүн катарына Томпсондун суу куюлгучун кошууга болот (1-сүрөт). Суу өлчөгүчтү металл же жыгачтан (фанера) жасоого болот. Кесиндинин ортодогу бурчу 90 градуска барабар болушу керек жана кесилген жеринен баштап сол жагына суу өлчөөчү рейка кадалып коюлат. Суу өлчөгүчтү каналдагы суунун агымынын багытына жараша горизонталдуу абалда жайгаштыруу керек. Суу суу куюлгуч аркылуу эч бир тоскоолдукка учурабай эркин режимде өтүүсү зарыл.

Маал-маалы менен суу куюлгучка чогулуп калган тунмаларды тазалап туруу абзел. Томсон суу куюлгучунун жардамы менен секундасына 0,05 литрден 30 литрге чейинки чыгымда аккан суунун көлөмүн аныктаса болот. Суу куюлгуч аркылуу агып өткөн суунун чыгымын аныктоо үчүн 3-таблицаны колдонуу керек. Ал үчүн рейкадагы суунун деңгээлин (Н) билүү гана жетиштүү болот, аны билгенден кийин чыгымды аныктаса болот.

Мисалы, суунун дэңгээли $H=7,2$ см. Таблицадан 7 менен 0,2нин кесилишин карайбыз. Экөөнүн кесилишкен жери 1,92 санын берет, демек Томпсон суу куюлгучу аркылуу агып өткөн суунун чыгымы $Q=1,92$ л/сек болот.



1-сүрөт. Томпсондун суу куюлгучу

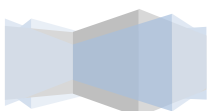




Таблица 2

Соколок каналынын №1 алышынан алынган суунун көлөмүн аныктоо боюнча

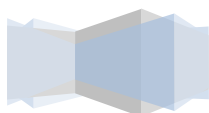
ЖУРНАЛЫ

Дыйкандын аты жөнү	Суу алды		Суу берилди					Сугаттын бүтүшү		Сугаттын узактыгы	Бардык көлөм	Дыйкандын колу	Лидердин колу
	Датасы	Убактысы	Дыйкандын жөөктөрүн саны	Канча жөөккө берилди	Ар бир жөөккө кеткен суунун чыгымы	Суунун жалпы чыгымы	Сугаттын саны	Датасы	Убактысы				
			даана	даана	л/сек	л/сек				саат	м3		
Манасов	22 июнь	8с 25 мин	75	25	0,5	12,5	3	23 июнь	2с 25 мин	18	810		
Жумаев	22 июнь	8с 25 мин	30	15	0,5	7,5	2	22 июнь	20с 25 мин	12	324		
Бабаев	22 июнь	8с 25 мин	60	20	0,5	10	3	23 июнь	2с 25 мин	18	648		
Баары	22 июнь	8с 25 мин	165	60	0,5	30		24 июнь	2с 25 мин	18	1782		

Таблица 3

Томпсон суу куюлгучу аркылуу агып өткөн суунун чыгымын аныктоонун таблицасы

H, см	Суунун чыгымы, л/сек сантиметрлер										
	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	
1	0,01										
2	0,08										
3	0,22										
4	0,45										
5	0,78	0,82	0,86	0,9	0,94	0,99	1,04	1,08	1,13	1,18	
6	1,23	1,29	1,34	1,39	1,45	1,5'	1,56	1,63	1,69	1,75	
7	1,8	1,88	1,96	2,02	2,09	2,16	2,23	2,3	2,38	2,45	
8	2,53	2,61	2,7	2,78	2,86	2,95	3,04	3,13	3,22	3,31	
9	3,4	3,49	3,59	3,69	3,79	3,9	4	4,1	4,21	4,32	
10	4,4	4,54	4,65	4,77	4,88	5	5,12	5,24	5,36	5,48	
11	5,6	5,75	5,87	6	6,14	6,3	6,45	6,58	6,7	6,84	
12	6,98	7,13	7,28	7,43	7,58	7,73	7,89	8,05	8,21	8,37	
13	8,6	8,7	8,86	9,03	9,2	9,37	9,55	9,73	9,9	10,08	
14	10,2	10,45	10,64	10,82	11,02	11,2	11,4	11,6	11,8	12	
15	12,2	12,4	12,6	12,8	13	13,2	13,46	13,67	13,9	14,11	
16	14,2	14,56	14,79	15,02	15,25	15,48	15,72	15,96	16,2	16,44	
17	16,5	16,93	17,18	17,43	17,68	17,94	18,19	18,45	18,71	18,98	
18	19,1	19,51	19,78	20,06	20,33	20,6	20,89	21,39	21,45	21,74	
19	22	22,32	22,61	22,91	23,21	23,5	23,81	24,11	24,42	24,73	
20	25	25,36	25,67	26	26,31	26,64	26,96	27,29	27,62	27,96	





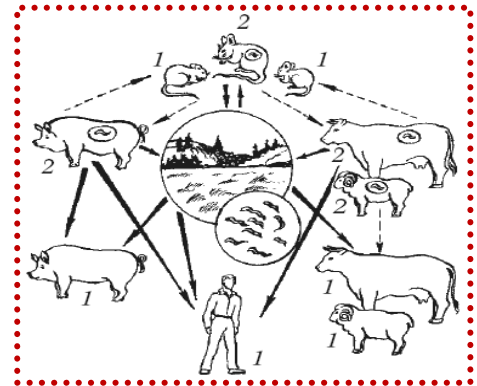
Иваков Марат
Координатор программы «Интегрированное
управление производством» ЦОКИ

Бруцеллёз

Бруцеллёз - инфекционная болезнь, часто проявляющаяся абортами, задержанием последа, эндометритами и расстройством воспроизводительной способности животных.

Бруцеллёзом заболевают все виды сельскохозяйственных животных. Болеют им и люди.

Возбудитель болезни - бактерии рода *Brucella*. В роде *Brucella* в настоящее время различают 5 видов.



Бруцеллы сохраняются:

- ✚ в заражённой почве до 2,5 мес;
- ✚ в навозе и шерсти до 4 мес;
- ✚ в молоке до 8 дней;
- ✚ в кислом молоке 7 суток;
- ✚ в сливочном масле до 40 дней;
- ✚ в сливках до 10 дней;
- ✚ в брынзе и сырах до 5 мес.

Под воздействием прямых солнечных лучей бруцеллы погибают через 4,5 часа. При температуре 60°C, находясь в жидкости, они погибают через 40 мин., при 100°C моментально. Низкая температура консервирует бруцеллы.

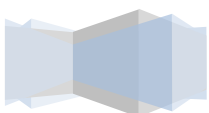
Эпизоотология

Основной источник инфекции – это абортированный плод и околоплодные воды, особо опасным он бывает, когда бруцеллёзные аборты происходят в коровниках, кошарах, базах, тырлах и в других местах скопления животных. Из объектов внешней среды возбудитель болезни попадает в организм животного с кормом и водой и проникает в кровь через слизистые оболочки. Возможно заражение через неповреждённую кожу.

Массовое перезаражение животных возникает, когда бруцеллёз протекает с проявлением клинических признаков (аборты, задержание последа, метриты). Заражение происходит также половым путём при осеменении. Молодняк, рождающийся от больных матерей, заражается преимущественно молоком, начиная со второй декады после рождения.

Симптомы

Инкубационный период длится 2-4 недели и более. При отсутствии среди восприимчивого поголовья беременных животных заболевание чаще протекает бессимптомно.





Основным клиническим признаком болезни у коров, нетелей, овец, свиней, самок яков является выкидыш (аборт). У коров и нетелей аборт происходит преимущественно на 4-8 месяце стельности, у овец, свиней и других самок – во второй половине беременности.

У стельных коров, кроме матки, закономерно поражаются молочная железа и регионарные ей лимфатические узлы.

Повторные абортс наблюдаются редко. У многих абортировавших животных происходит задержание последа, развивается катаральный или катарально-гнойный эндометрит, иногда масти.

У нестельных коров, больных бруцеллёзом, наблюдаются бурситы, гигромы, опухание и абсцессы, преимущественно на передних и задних конечностях.

У больных бычков сравнительно поражаются половые органы. Часто встречаются орхиты, эпидидимиты, бурситы слизистых суставных сумок конечностей.

Семенники при этом процессе плотной консистенции, сильно увеличены, иногда их размеры приближаются к величине головы ребёнка. Их оболочки сращены между собой и подкожной клетчаткой.

При бруцеллёзе мелкого рогатого скота, в частности, овец, происходит хронический процесс, охватывающий весь организм животного, а не изолированное заболевание матки, плода и вымени. Из внутренних органов, кроме половых, преимущественно поражаются лимфатические узлы, селезёнка и печень.

Бруцеллёз других видов животных: коз, собак, кошек, а в равной мере и лошадей – протекает преимущественно скрыто. Большинство лошадей, больных бруцеллёзом, не обнаруживает клинических признаков.

Диагноз

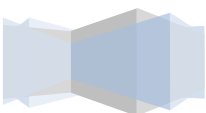
Диагностируют бруцеллёз бактериологическими, серологическими, биологическими и аллергическими методами исследования. Сомнительно реагирующих животных повторно исследуют через 25-30 дней. Для бактериологического исследования отправляют в лабораторию кровь, абортсированный плод или отдельные его органы.

Меры борьбы и профилактика

Больных бруцеллёзом животных не лечат.

Основа профилактики бруцеллёза – недопущение ввода зараженных животных в благополучные хозяйства.

Одним из важнейших мероприятий, ограничивающих распространение бруцеллёза при его возникновении, является недопущение абортс в коровниках, базах, тырлах, кошарах, свинарниках. Животных с симптомами абортс рекомендуется немедленно выводить в прифермский изолятор.





Дезинфекция – обеззараживание: уничтожение во внешней среде возбудителей заразных болезней.

Дезинфекция складывается из двух последовательно осуществляемых приёмов: механической очистки и дезинфекции.

Механическая очистка - это обязательная санитарная мера, которая имеет своей целью удаление по возможности всех загрязнений с объекта. При этом удаляется основная масса микроорганизмов.



Очистку проводят или с помощью механических средств (вилы, лопата, метла, скребки и пр.), или сильно бьющей струёй воды.

После тщательно проведённой очистки не должно оставаться крупных комочков или корочек навоза, корма, подстилки даже в самых труднодоступных местах.

Удалением загрязнений создают условия для последующего свободного доступа химических средств к оставшимся на поверхности микроорганизмам.

При плохой очистке помещений химические дезинфицирующие средства вступают в химическое взаимодействие с оставшимися органическими массами (загрязнениями), покрывающими поверхности объекта, и в связи с этим или не достигают возбудителя инфекции, или теряют в значительной степени присущие им бактерицидные свойства и поэтому не оказывают должного обеззараживающего действия.

В животноводческих помещениях особое внимание уделяют очистке кормушек, поилок, нижних частей стен, межстаночных перегородок, участков щелевого пола, навозных каналов как наиболее сильно загрязняемых.

При этом животные не должны находиться в помещении, а оборудование, электроприборы и всё то, что может быть испорчено под воздействием воды и дезинфицирующих средств, тщательно покрывают полиэтиленовой плёнкой.

Механическая очистка считается законченной после полного освобождения от воды кормушек, поилок, подпольных пространств (каналов) и просушивания всего помещения.

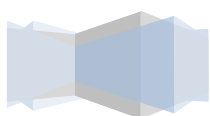
При недостатке моющих - дезинфицирующих средств растворами орошают только пол, а загрязнённые участки стен и других поверхностей протирают щётками или ветошью, смоченными в этих растворах.

Наиболее употребительные дезсредства:

1 % - хлорная известь;

3 % - раствор лизола;

2 % - раствор едкого натра;





- 1 % - раствор формалина;
- 3 % - раствор серно-карболовой смеси;
- 5 % - эмульсия креолина;
- 20 % - взвесь негашёной извести.

Продезинфицированное помещение, как правило, закрывают на 3 – 6 часов.

Иммунизация

У тёлочек с 4-месячного возраста берут кровь и исследуют на бруцеллёз, затем животных вакцинируют. После прививки тёлочек исследуют на бруцеллёз перед осеменением и затем через 1-2 месяца после отёла. Если у вакцинированных животных были аборт, для выяснения их причины все плоды и кровь абортировавших животных направляют в ветеринарную лабораторию для исследования, а животных изолируют.



Для профилактики бруцеллёза применяется сухая живая вакцина из слабоаглютиногенного штамма № 82 против бруцеллёза крупного рогатого скота.

Привитых животных обязательно метят путём одного треугольного выщипа треугольной формы у основания верхней части левого уха, а ревакцинированных-двумя такими выщипами.

Вакцину вводят животным, начиная с 4- месячного возраста.

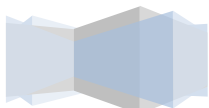
У вакцинированных животных после прививки может повышаться температура тела, а на месте введения препарата появляется горячая болезненная припухлость, которая постепенно рассасывается без осложнений.

Не подлежат вакцинации:

- ✚ животные плохой упитанности или больные какой-либо болезнью, а также в период вспышки в хозяйстве острого инфекционного заболевания скота (ящур, сибирская язва и др.);
- ✚ молодняк, полученный от реагирующих при исследовании на бруцеллёз коров, и молодняк, привитый вакциной из штамма № 19 против бруцеллёза;

В неблагополучных по бруцеллёзу хозяйствах, в том числе в благополучных фермах таких хозяйств, тёлочек прививают двукратно: первый раз в 4 – 5 месячном возрасте, второй раз – за 2 – 3 месяца до осеменения.

В неблагополучных по бруцеллёзу хозяйствах тёлочек в 4-5 месячном возрасте исследуют на бруцеллёз, реагирующих положительно удаляют, а остальных иммунизируют вакциной и содержат их на отдельной ферме (участке).





Если в неблагополучном хозяйстве имеются тёлки случного возраста или коровы, ранее привитые однократно против бруцеллёза в возрасте 5-8 месяцев вакциной из штамма № 19, тёлки допускаются ревакцинировать вакциной из штамма № 82 за 2-3 месяца до осеменения, коров – после их отёла (через 15-25 дней).

Для вакцинации овец и коз применяется сухая живая вакцина из штамма РЕВ-1. Вакцинируют только ярок и козочек в возрасте четырёх месяцев и старше, но не позднее, чем за два месяца до осеменения конъюнктивальным методом.

Каждое привитое животное метят путём выщипа круглого отверстия в основании правого уха.

Ветеринарные клинические термины:

Эндометрит – воспаление слизистой оболочки тела матки

Инкубационный период - скрытый период от момента заражения до проявления клинических признаков

Гиперемия – местное переполнение кровью ткани или органа (покраснение)

Мастит – воспаление молочной железы

Гигрома – опухание околоуставной слизистой сумки или сухожильного влагалища в результате скопления серозной жидкости или слизи

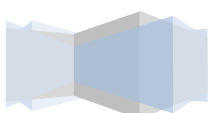
Абсцесс – полость, заполненная гноем, образующаяся в результате очагового гнойного воспаления

Орхит – воспаление семенника

Эпидидимит – воспаление придатка семенника

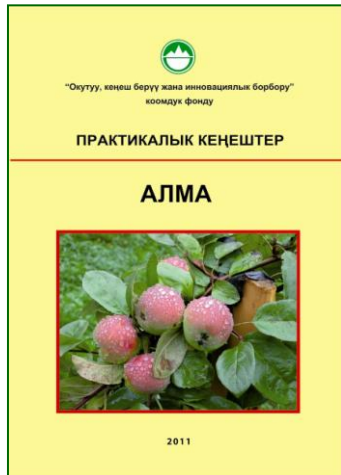
Артрит – воспаление сустава

Бурсит – воспаление синовиальной сумки в результате инфекции.





Агрономия



Практикалык кеңештер: Алма

Авторлор: К. Тезекбаева, М. Иваков

Мазману: Ботаникалык түзүлүшү. Өсүүчү аймагы. Перспективасы көбүрөөк сортторунун мүнөздөмөсү. Алма өстүрүүнүн агротехникасы. Жемиш багына ылайыктап жер участогун даярдоо. Интенсивдүү бактарды кыйыштыруу. Алманын түзүлүшү жана кыюусу. Кесүүнүн негизги жолдору жана ыкмасы. Бакты кароо жана жер кыртышын обработалоо. Илдеттерден жана зыянкөчтөрдөн коргоо.

Практические советы: Яблоко

Авторы: К. Тезекбаева, М. Иваков

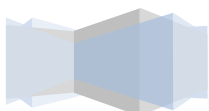
Содержание: Ботаническое описание. Территория произрастания. Характеристика наиболее перспективных сортов. Агротехника выращивания яблони. Подготовка участка под сад. Подвои для интенсивных садов. Формирование и обрезка. Основные способы и техника обрезки. Содержание и обработка почвы в саду. Защита от болезней и вредителей.



Кыргызстанда тараган өзгөчө зыяндуу отоо чөптөр жана ага каршы көрүлмөчү агробологиялык чаралар

Автор: Андакулов Ж.Ж.

Мазману: Отоо чөптөр тийгизген зыян. Отоо чөптөрдүн биологиялык жана экологиялык өзгөчөлүктөрү. Кеңири тараган зыяндуу отоо чөптөрдүн биологиялык өзгөчөлүгү. Отоо чөптөр эмнеден кабар берет. Отоо чөптөр менен күрөшүү чаралары. Отоо чөптөр менен күрөшүү боюнча он кеңеш.





Особо злостные сорные растения, распространенные в Кыргызстане и агробиологические меры борьбы

Автор: Андакулов Ж.Ж.

Содержание: Вред, причиняемый сорными растениями. Биологические и экологические особенности. Характерные биологические особенности наиболее распространенных, злостных сорняков. О чем говорят сорняки. Меры борьбы с сорной растительностью. Советы по борьбе с сорняками.



Парниктерде көчөт жана эрте жашылча өстүрүү

Авторлор: Эргешова К.Э., Тажаматова К.К.

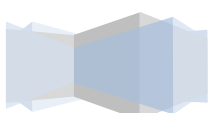
Мазмуну: Парниктердин түрлөрү жана курулуштары: жылуу, орто жылуулуктагы, чуңкур казылган муздак, жердин үстүндө, пленка менен жабылган, жердин үстүндөгү жылуу, казылбай жердин үстүнө жасалган жылдырма парниктер жана муздак парник – көчөткана. Көчөт өстүрүүнүн жолдору жана эрте түшүм алуу: томат, калемпир жана баклажандын көчөттөрүн өстүрүү; парникте эрте жашылчаларды, жашыл жалбырактуу жашылчаларды өстүрүү жана томаттан, бадырандан эрте түшүм алуу. Парникте илдеттер жана зыянкечтер менен күрөшүү



Выращивание рассады и ранних овощей в парниках

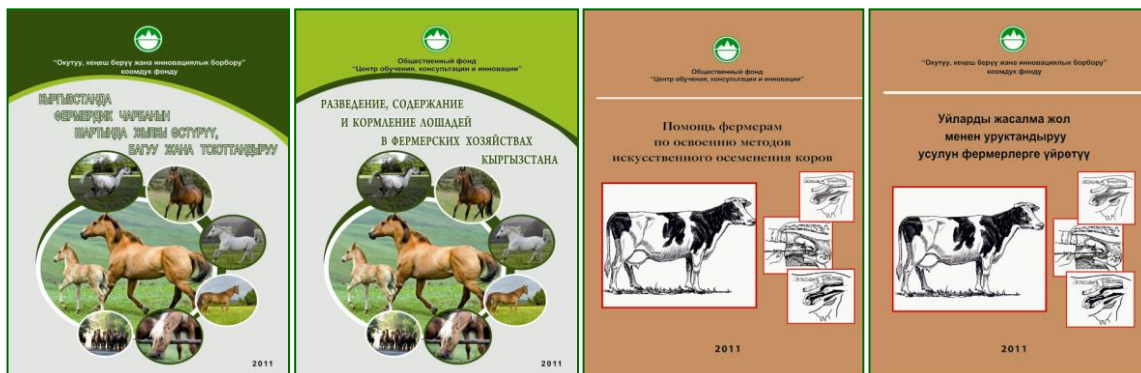
Авторы: Эргешова К.Э., Тажаматова К.К.

Содержание: Виды и устройства парника: теплый, полутеплый, холодный глубокий, пленочный наземный, теплый наземный, переносной наземный и холодный парник – рассадник. Методы выращивания рассады и ранних овощей: выращивание рассады томата, перца, баклажана и ранних овощей; выращивание раннего томата, огурца и листовых, зеленных овощных культур в парниках





ЖИВОТНОВОДСТВО



Кыргызстанда фермердик чарбанын шартында жылкы өстүрүү, багуу жана тоюттандыруу

Разведение, содержание и кормление лошадей в фермерских хозяйствах Кыргызстана

Авторы: Клименко Л.В., Карбозов А.К.

Содержание: Содержание и кормление. Оценка, экстерьер, конституция, определение возраста, биологические особенности размножения лошади. Методы совершенствования пород лошадей разводимых в Кыргызстане.

Мазмуну: Жылкы өстүрүү, багуу жана тоюттандыруу маселелери. Дене түзүлүшү, сымбаттуулугу, жашы, тукум куучулугу, көбөйүүдөгү биологиялык өзгөчөлүгү жана Кыргызстанда өстүрүлүп жаткан жылкылардын тукуму жөнүндө маалымат.

Помощь фермерам по освоению методов искусственного осеменения коров

Уйларды жасалма жол менен уруктандыруу усулун фермерлерге үйрөтүү

Авторы: Карбозов А.К., Мамытбеков М.К.

Содержание: Роль и значение искусственного осеменения. Органы размножения коров. Оборудование и материалы для пункта искусственного осеменения. Феномены полового цикла коров и методы их определения. Техника искусственного осеменения коров и телок. Методы определения стельности коров и кормление их в сухостойный период.

Мазмуну: Жасалма жол менен уруктандыруунун мааниси жана техникасы. Уйлардын көбөйүү органдары. Жасалма жол менен уруктандырууну уюштуруу жана уруктандыруу пунктарынын жабдуулары. Уйлардын жыныстык жетилиши жана аны аныктоо усулдары. Уйдун бооздугун аныктоо жана бооз уйду туура тоюттандыруу.

