



германия
кызматташтыгы
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Даярдоочу:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Кыргызстандын жаңгак-мөмөлүү
токойлорунун табигый калыбына
келүүсүнө көмөк көрсөтүү
боюнча колдонмо

Ушул басылма Германиянын экономикалык кызматташуу жана өнүктүрүү Федералдык министрлигинин (BMZ) заказы боюнча Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (Германия эл аралык кызматташтык коому) тарабынан ишке ашырылуучу «Кыргызстандын түштүгүндө жаңгак-мөмө токойлорду жана жайыттарды башкарууга жергиликтүү жамааттарды катыштыруу аркылуу биологиялык ар түрдүүлүктү сактоо жана жакырчылыкты кыскартуу» долбоорунун алкагында иштелип чыккан жана жарык көргөн. Долбоордун өнөктөш аткаруучусу болуп UNIQUE forestry and land use GmbH компаниясы саналат.

Киришүү

Токойдун табигый калыбына келүүсүнө көмөк көрсөтүү токойдун жаңы, жаш муунун пайда болушу үчүн жагымдуу шарттарды түзүүгө жана сактоого багытталган.

Малдын ыксыз жайылышы, чөп ороктун өтө көбөйүүсү жана жаңгакты ошондой эле башка токой мөмөлөрүн жерге калтырбай терип алуу жаңгак-мөмөлүү токойлордо дарактардын жана бадалдардын табигый калыбына келүүсүнө тоскоол болуп жаткан негизги себептерден болуп саналат.

Дарак эмес токой продуктылары, баарыдан мурда, жаңгактар токойлордун айланасында жайгашкан айылдардагы түтүндөрдүн кирешелеринин жарымына жакынын түзөт. Токойлорду табигый калыбына келтирүүчү негизги токойду түзүүчү дарактардын түрлөрүнүн жоктугу (жаңгак, алма, алмурут, долоно жана башка мөмөлүүлөр) акырындык менен токойдун картайуусуна, түшүмдүүлүгүнүн азайуусуна жана түрүнүн жок болуп кетүүсүнө алып келет. Бул албетте, токой пайдалануучулардын үй-бүлөлүк кирешелерине таасир этет.

Чындыгында сактоо үчүн глобалдык мааниге ээ болгон жаңгактын жана башка токой дарактарынын түрлөрүнүн табигый калыбына келүүсүнүн жок болушу токойдун био ар түрдүүлүгүнүн жоголушуна, ички структурасынын (түзүлүшүнүн) өзгөрүшүнө жана жаңгак-мөмөлүү токойлордун уникалдуу экосистемасынын мурдатан келе жаткан байланыштарынын бузулушуна алып келет.

Ал эми акыркысы, анча маанилүү эмес дегенде да, картаң токойлор суу ресурстарын башкаруу боюнча чектелген жөндөмдүүлүктөргө ээ болот жана жер кыртышынын бузулушуна жакындыгы менен ылдыйкы аймактарга мүмкүн болуучу жагымсыз таасир этет дегенди билдирет.

Мына ушуга байланыштуу жаңгак-мөмөлүү токойлордо табигый калыбына келүүгө көмөк көрсөтүү бир гана экологиялык жактан сактоо эмес, алар камсыздап жаткан экономикалык функциялар да актуалдуу болуп эсептелет.

Институционалдык шарттарды жана Кыргыз Республикасынын иштеп жаткан нормативдүү актыларын эске алуу менен табигый калыбына келүүгө көмөк көрсөтүү боюнча иш-чаралар токойчулар жана токой пайдалануучулар тарабынан бирге жана токтоосуз аткарыла турган милдет болуп эсептелет. Белгилей кетчү маселе, дарактарды кыюуга мораторий жарыялангандыктан токойду кыюу иштеринин жоктугу эске алынуусу зарыл. (КР Президентинин Указы от 28 июнь 2006- ж. ПУ № 331)

Ушул колдонмодо жаңгак-мөмө токойлорду табигый калыбына келтирүүнү жана жашартууну жакшыртуу боюнча алардын уникалдуу реликтилик экотутумун сактоо үчүн жөнөкөй практикалык иш-чаралар баяндалган. Колдонмо токой чарбасынын кызматкерлери жана токойду пайдалануучулар үчүн арналган.

Табигый калыбына келүүнүн жоктугунун негизиги себептери

1. Мал жаюу:



- генеративдүү (уругунан өсүп чыгуусу) жана вегетативдүү (жаш бутактардан өсүп чыгуусу) калыбына келүүсүнө таасир этет;
- жер кыртышынын абалына таасир этет – кыртыштын түшүмдүү бетин тегиздөө менен;
- өзгөчө күз мезгилинде, малдар жайлоодон келгенде кышка чейин малдар токойдо эркин жайылышат жана эрте жазда;
- жылкылар жана кара малдар 1,6-2,0 метрге чейинки калыбына келгендерге зыян келтиришет.

2. Чөп чабык:



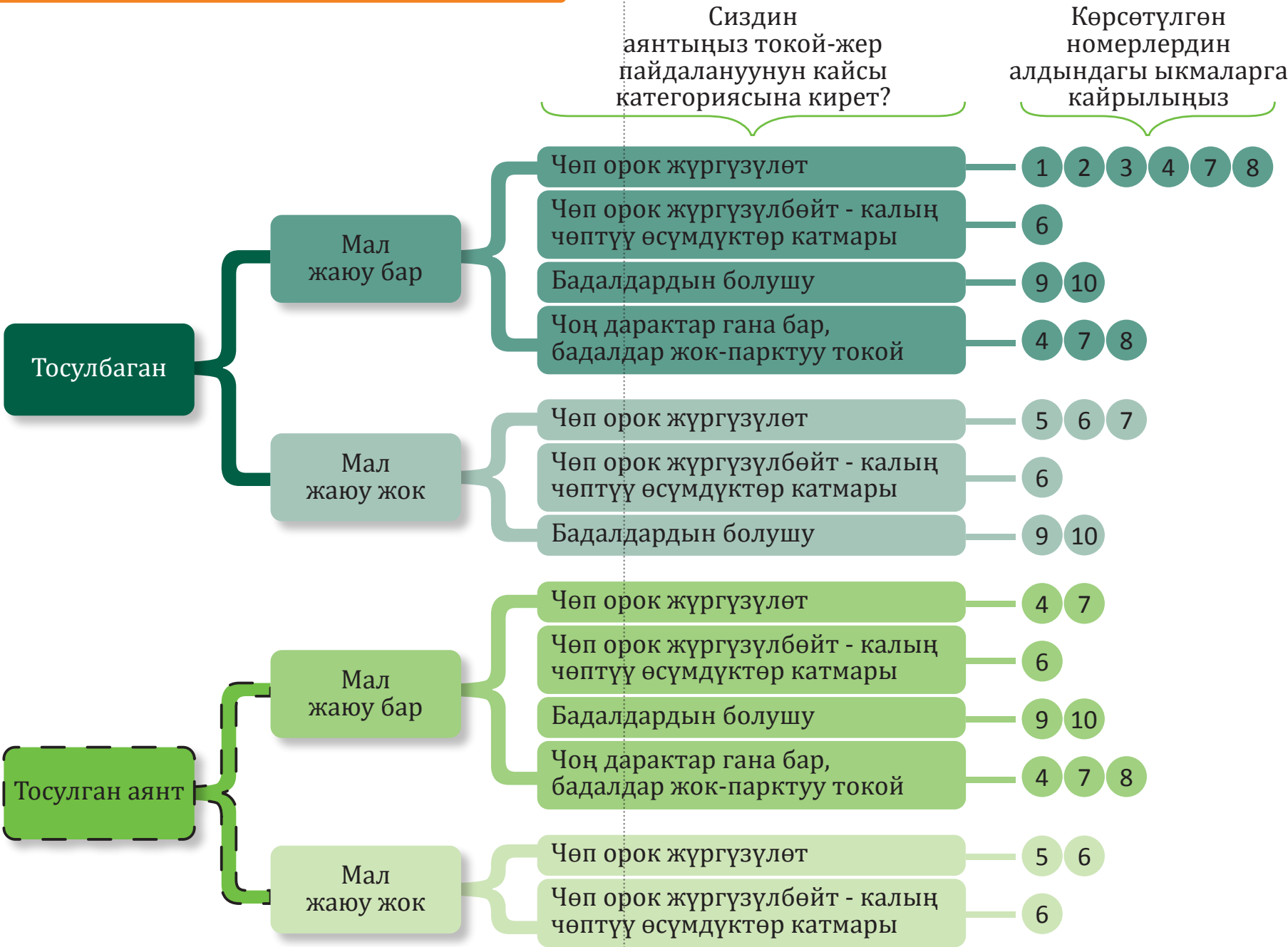
- генеративдүү калыбына келүүсүнө таасир этет, жаш көчөттөр чөп менен кошо чабылып кетет;
- чөп чабууга жалданма жумушчулар тартылганда алар табигый калыбына келүүнүн каерде жүрүп жаткандыгын билбестиги, жаш көчөттөрдү сактоого кызыкдар эместиги;
- дарактардын сөңгөктөрүнүн айланасында чөп оруу кыйын болгондуктан, вегетативдик регенерацияга таасир этпейт.

3. Интенсивдүү жангак терүү:



- генеративдүү калыбына келүүсүнө таасир этет, анткени жаңгактын уругу токойдо калбайт.

Кандай иш-чаралар абалга туура келет?



1 Тикенек зымдуу металл тосмо

Малдарды жаюудан сактоого болбой турган жерлердеги отургузулган көчөттөрдү же токойлорду малдан сактоо үчүн колдонулат.

Пайдалуулугу

- ✓ Көпкө чыдоочу
- ✓ Ондоого аз убакыт талап кылат
- ✓ Кардан зыян тартуунун ыктымалдуулугунун төмөндүгү
- ✓ Малдан коргоонун жогорулуулугу

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Чөп ороктун эки эсе көбөйүшү
- ✓ Көчөттөрдүн көктөшүнүн жогорулуулугу менен сакталышы жана калыбына келиши

Жетишпеген жактары

- Тикенектүү зымды орнотуунун татаалдыгы

Материал

Профиль:

- 5 см x 5 см, узундугу **1,9-2,0 м**;
- Жерден бийиктиги: **1,5 м**;
- Жайгашуу тереңдиги: **40-50 см**;
- Мамылардын ортосундагы аралыктар: **3 м**.

Зым:

- **4 катар** тикенектүү зымдар;
- **3 катар** жөнөкөй зымдар жана мамылардын ортосундагы диагональ боюнча эки катардан зымдар;
- **33 м** жөнөкөй зымдар тартылган зымдарды тирөөчтөргө бышыктоо үчүн.

Эмгек

- Минимум **2 жумушчу**
- Куруу убактысы 100 м тосмону: **2 дня**
- Текшерүү: 1 жолу жазында, **1** жолу күзүндө
- Текшерүү жана тейлөө: жылына **1** жолу

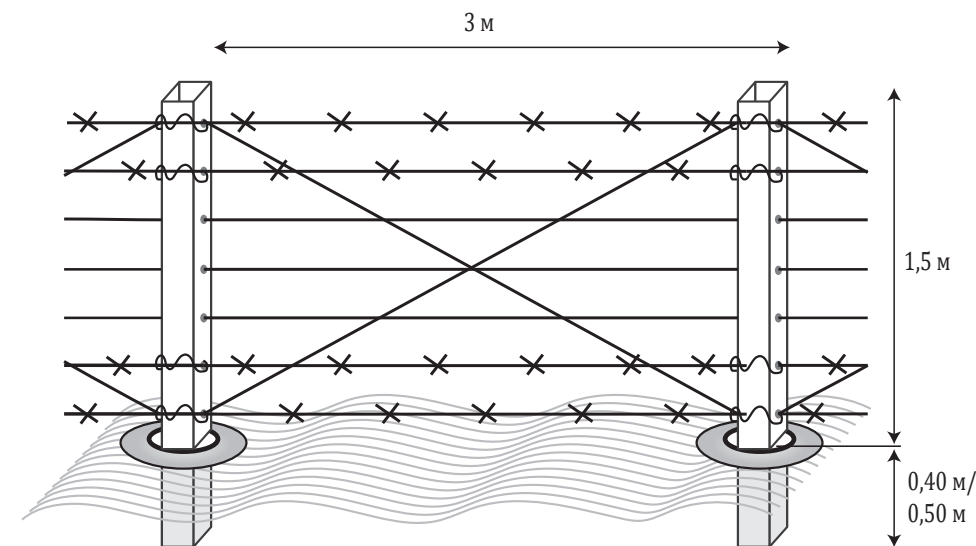
100 метрге кеткен чыгымдар

- Тикенектүү зым: 4 катар x 100 м x 7 сом = **2800 сом**
- Жөнөкөй зым: 3 катар x 100 м x 6 сом = **1800 сом**
2 диагональда 214 м x 6 сом = **1200 сом**
- Профиль: 33 шт. x 1,9 м x 140 сом = **8778 сом**
- Цемент: расход 100 кг = **600 сом**
- Жөнөкөй зым (бекитүү үчүн): 33 м x 6 сом = **198 сом**

Жалпы баасы 100 м үчүн: **15376 сом**

Колдонуу мезгили

- ✓ Ар дайым



2 Темир тор тосмо

Малдарды жаюудан сактоого болбой турган жерлердеги отургузулган көчөттөрдү же токойлорду малдан сактоо үчүн колдонулат. Көчөттөрдүн жакшы көктөшүнө жана сакталышына жетишүүгө мүмкүнчүлүк берет.

Пайдалуулугу

- ✓ Көпкө чыдоочу
- ✓ Орнотууга жеңил
- ✓ Малдан коргоонун жогорулуулугу

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Чөп ороктун эки эсе көбөйүшү
- ✓ Көчөттөрдүн көктөшүнүн жогорулуулугу менен сакталышы жана калыбына келиши

Жетишпеген жактары

- Кардын зыянга учуратуу тобокелчилиги
- Айылдан алыс болсо жоголуу тобокелчилиги
- Жапайы жаныбарлардын миграциясынын чектелиши

Материал

Профиль:

- 5 см x 5 см, бийиктиги - **2,0 м**;
- Жерден бийиктиги: **1,5 м**;
- Жайгашуу тереңдиги: **50 см**;
- Мамылардын ортосундагы аралыктар: **3 м**;
- Торду бышытуу үчүн зым.

Тор:

- Бийиктиги: **1,5 м**;
- Ячейкалары **5 см x 5 см**.

Эмгек

- Минимум **2 жумушчу**
- 100 м. тосмону куруу убактысы: **2 күн**
- Текшерүү жана тейлөө:
1 жолу жазында, **1 жолу** күзүндө

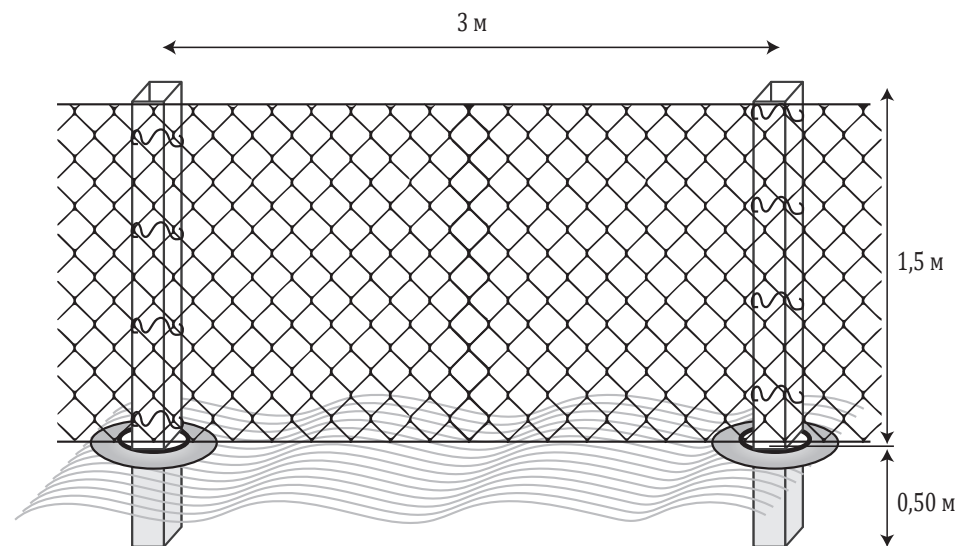
100 метрге кеткен чыгымдар

- Металл сетка: 100 м x 100 сом = **10000 сом**
- Профиль: 33 шт. x 2,0 м x 140 сом = **9240 сом**
- Цемент: расход 100 кг = **600 сом**
- Жөнөкөй зым (тартуу үчүн): 200 м x 6 сом = **1200 сом**
- Жөнөкөй зым (бекитүү үчүн): 33 м x 6 сом = **198 сом**

Жалпы баасы 100 м үчүн: 21238 сом

Колдонуу мезгили

- ✓ Ар дайым



3 “Тирүү кашаа”-жашыл чырпыктан жасалган тосмо

Кашааланган аянттарда колдонууга сунуш кылынат.

Пайдалуулугу

- ✓ Арзан
- ✓ Курууга жеңил
- ✓ Мөмө-жемиштердин жана чырпыктардын кошумча түшүмү
- ✓ Шамалдан сактоочу ролго ээ
- ✓ **1,50 м** бийиктиктеги “тирүү” кашаа коюу жана кең болсо малдын киришине чек коёт

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Колдонуудагы тосмону бекемдөө жана бириктирүү;
- ✓ Эгерде иштин башталышында жашыл чырпыктан жасалган тосмонун көгөрүшүнө чейин аймакка мал киргизилбесе кепилденген калыбына келүү болот
- ✓ Био ар түрдүүлүгү жогорулайт.

Жетишпеген жактары

- Өсүп кетүүсү үчүн 3-5 жыл убакыт керек болот, ошондуктан, башталышында зымды пайдалануу талап кылынат, андан кийин зымды алып коюп башка жерде иштетсе болот

Материал 100 м үчүн

- Итмурундун (же долононун) көчөттөрү же калемчелери **5-6 даана / 1 метр узундукка**;
- Же бул түрлөрдүн уруктары.

Эмгек

- **1-2 жумушчу**
- Сейрек чыккан аянттарга кайрадан отургузуу (көчөттөр отургузулгандан кийин же кайрадан чыккандан кийин)

Чыгымдар

- *Зым*
- *Тандалып алынган түрлөрдүн көчөттөрү же калемчелери*
- *Же уруктук материал*

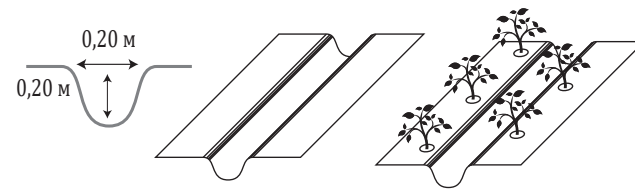
Колдонуу мезгили

- ✓ **Көчөт отургузуу:** март жана апрель + октябрь жана ноябрь
- ✓ **Себүү:** октябрь жана ноябрь

Кадамдуу нускама

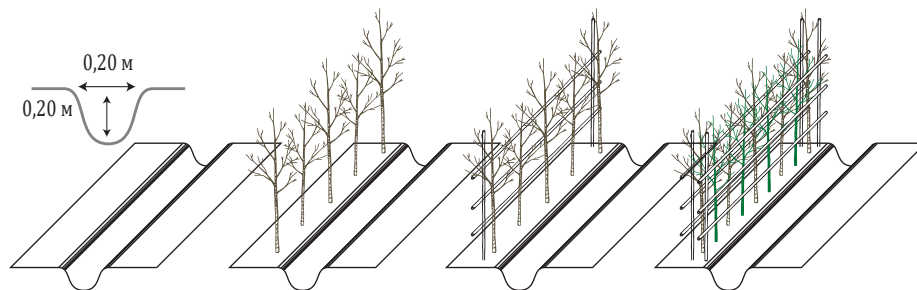
1) Ит мурундан/Долонодон кашаа

- 1-кадам:** Сугарма арык казуу (болжолу 20 x 20 см), жок дегенде сугаруу мезгилинде жеткиликтүү суу менен камсыз кылуу;
- 2-кадам:** Ит мурундун же долононун көчөттөрүн бир нече катарга арык бойлото эгүү керек.



2) Талдан / теректен зым тартуу аркылуу кашаагалоо

- 1-кадам:** Сугарма арык казуу (болжолу 20 x 20 см), жок дегенде сугаруу мезгилинде жеткиликтүү суу менен камсыз кылуу;
- 2-кадам:** 2-2,5 м узундуктагы теректин \талдын калемчелерин каналды бойлой отургузуу (болжолу ар бир 3 м);
- 3-кадам:** 3 катардагы таяктарды бышытуу үчүн зымдар менен бириктирүү;
- 4-кадам:** Талдардын/теректердин калемчелерин каналдын боюна отургузуу жана зым менен бышыктоо.



Бул картаң дарактуу токойлордо жана токойдун ачык аймактарында малдын басымы күчөгөн жана аны жоюу мүмкүн эмес жерлерде колдонулат. Бул токойду түзүүчү негизги дарак түрлөрүн жашартууга мүмкүндүк берет.

Пайдалуулугу

- ✓ Ар кандай аянтта орнотсо болот
- ✓ Көп жолу пайдаланганга мүмкүн
- 4.a) МАК сеткасы чоң диаметр менен:**
 - Майдасына караганда туруктуураак
 - Малдан жакшы коргойт
- 4.b) МАК сеткасы кичине диаметр менен:**
 - Ийилчегирээк
 - Салыштырмалуу арзаныраак

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Кашааланган көчөттөрдүн жогору деңгээлде көктөөсү/сакталышы

Материал

Токойдун эңкейиштеги ачык жерлерине жаңы көктөп келе жаткан көчөттөрү бар же жаш өсүмдүктөр отургузулган жерлерге орнотулат.

Арматура:

- 3 даана, узундугу **2 м, Ø 16 мм;**
- Жерден бийиктиги: **1,7 м;**
- Жердеги тереңдиги: **30 см.**

4.a) МАК сеткасы чоң диаметри менен:

- **1,7 м x 2,7 м;**
- Ячейкалар **15 см x 15 см;**
- **2 м** жөнөкөй зым бекем болуу үчүн бекитүү жогорку үч бурчтукка.

4.b) МАК сеткасы кичинекей диаметри менен:

- **1,7 м x 1,35 м;**
- Ячейкалар **15 см x 15 см;**
- **2 м** жөнөкөй зым бекем болуу үчүн бекитүү жогорку үч бурчтукка.

Эмгек

- **2 жумушчу**
- Бир кашааны курууга кеткен убакыт: **20-30 минут**
- Текшерүү жана тейлөө: **жазында**

1 данаага кеткен чыгымдар

4.a) МАК сеткасы чоң диаметри менен:

- *Мак сеткасы* 1,7 м x 2,7 м = **155 сом**
- *Арматура:* 3 x 2 м x 25 сом = **150 сом**
- *Жөнөкөй зым:* 2 м x 1 сом = **2 сом**

Жалпы чыгымдар: 1 данаасы 307 сом

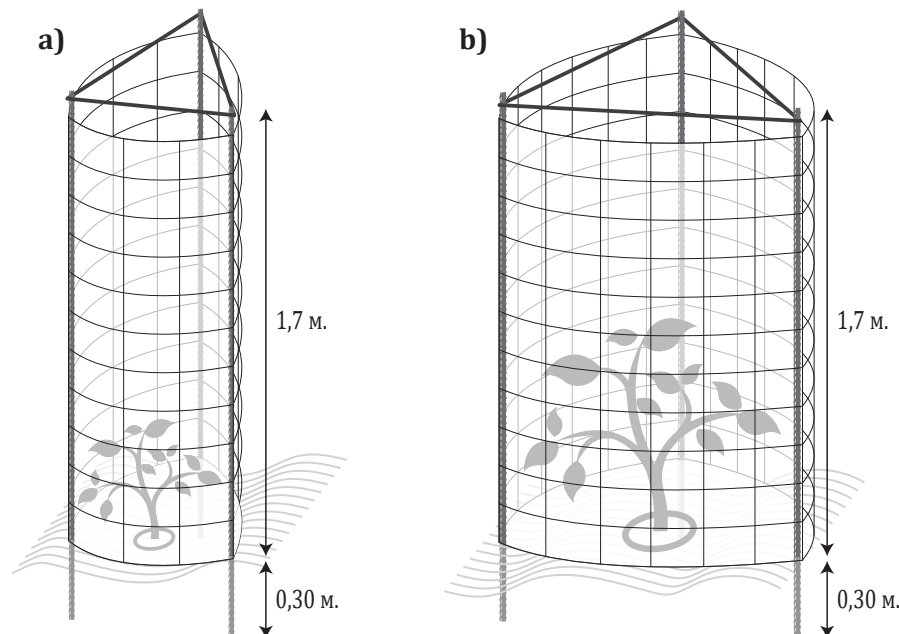
4.b) МАК сеткасы кичине диаметри менен:

- *Мак сеткасы* 1,7 м x 1,35 м = **78 сом**
- *Арматура:* 3 x 2 м x 25 сом = **150 сом**
- *Жөнөкөй зым:* 2 м x 1 сом = **2 сом**

Жалпы чыгымдар: 1 данаасы 230 сом

Колдонуу мезгили

- ✓ **Апрель – июнь**, өсүмдүктүн өзүнчө өнүп чыгышына жараша же көчөттөрдү же себилмелерди отургузгандан кийин



Чөп орок жүргүзүлгөн ачык аянттарда колдонулат. Өзү өсүп чыккан же отургузулган жаш көчөттөрдү сактоого мүмкүнчүлүк берет.

Пайдалуулугу

- ✓ Жалданма чалгычылар учурунда да жаш көчөттөрдү сактоонун мүмкүнчүлүгү жогору

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Кашааланган аянттарда малды жайбастан көчөттөрдүн калыбына келүүсүн жогору сактоо

Жетишпеген жактары

- Кашааланган аянттарда гана натыйжалуу

Материал

- Казыктар жана тасмалар

Эмгек

- 1 жумушчу
- Орнотуу убактысы: 30-40 минут бир гектарга

Чыгымдар

- 0 сом

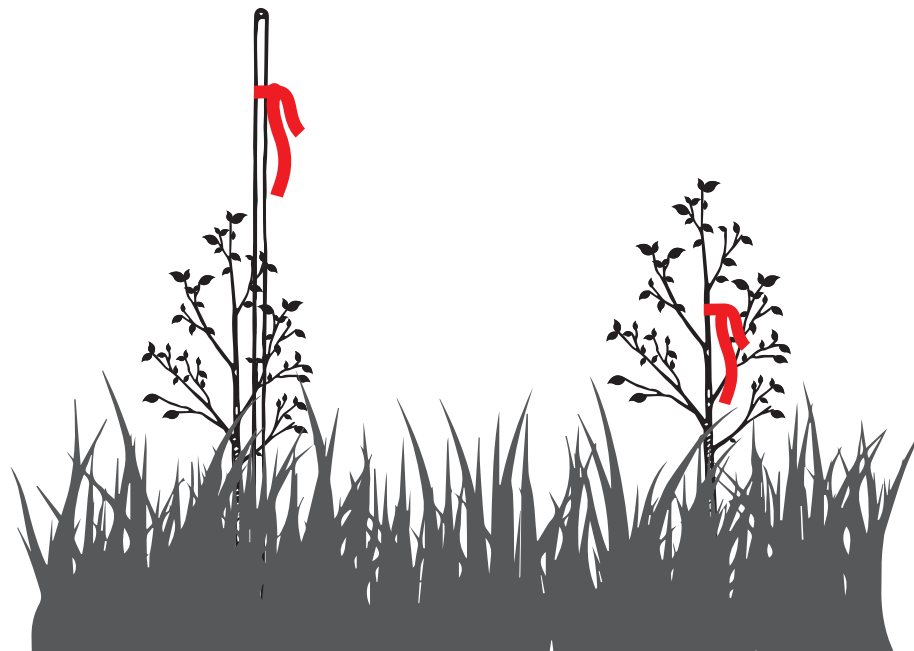
Колдонуу мезгили

- ✓ Чөп ороктун алдында – **июль - август**

Кадамдуу нускама

1-кадам: Көчөттөрдү табуу жана аларды белгилөө;

2-кадам: Чөп оруу.



Өзү өнүп чыккан көчөттөрдүн өнүгүүсүнө мүмкүнчүлүк бербеген калың чөптүү аянттарга колдонулат. Көчөттөрдүн калың өскөн өсүмдүктөр менен атаандашсыз эркин өсүшүнө мүмкүнчүлүк берет. Адатта, андай аянттарда малдын көчөттөрдү тепселеп салуусу жок, ошондуктан көчөттөрдү кашагалоонун кажети жок.

Пайдалуулугу

- ✓ Көчөттөр үчүн атаандаштык азыраак: кошумча жарык
- ✓ Бекер, акысыз

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Көчөттөрдүн жашап кетүү мүмкүндүгү жогорулайт

Жетишпеген жактары

- Калың өсүмдүктөрдүн арасынан көчөттөрдү табуу кыйын
- Кайтадан чөптү 2 жолу оруунун зарылдыгы

Материал

- Талап кылынбайт

Аспаптар

- Орок же кетмен;
- Ошондой эле муну аспаптарсыз эле кол менен жасаса болот.

Эмгек

- 1 жумушчу
- Иштин убагы: ар бир көчөт үчүн 3 минут

Чыгымдар

- 0 сом

Колдонуу мезгили

- ✓ Жаз, жай

Кадамдуу нускама

- 1-кадам: Аянтта көчөттөрдү табуу;
- 2-кадам: Ар бир көчөттүн айланасында 50 см радиустагы өсүмдүктөрдү оруу жана жок кылуу;
- 3-кадам: Жылына 2 жолу кайталоо керек.



Малдын жайылуу мүмкүнчүлүктөрүн же чөп орокту жокко чыгарууга болбой турган аянттарда колдонулат. Негизги токойду түзүүчү түрлөргө жашарууга мүмкүнчүлүк берет.

Пайдалуулугу

- ✓ Тез курулат
- ✓ Жөнөкөй конструкция
- ✓ Акысыз

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Калыбына келүүнүн жашап кетүү мүмкүндүгүнүн жогорулуугу

Жетишпеген жактары

- Мал бузуп коюшу мүмкүн
- Отун чогултуп жүргөн адамдар тарабынан бузулушу мүмкүн

Материал

- Талап кылынбайт

Аспаптар

- Ошондой эле муну аспаптарсыз кол менен жасаса болот

Эмгек

- 1 жумушчу
- Жумуш убагы: бир курулушка 20 мин

Чыгымдар

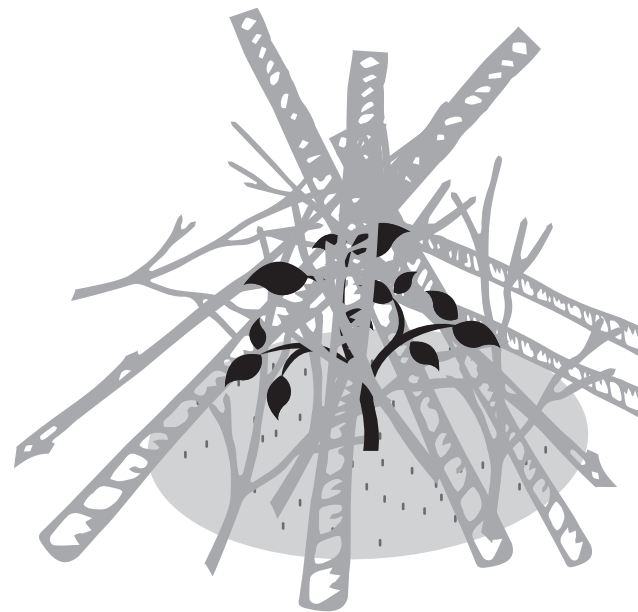
- 0 сом

Колдонуу мезгили

- ✓ Жаз, жай

Кадамдуу нускама

- 1-кадам: Аянтта өзү чыккан көчөттөрдү табуу;
- 2-кадам: Шактарды жыйноо;
- 3-кадам: Пирамидканы орнотуу.



Токой өсүмдүктөрүнүн топтому болгон, бирок малдын жайылышын жок кылууга болбой турган ачык жерлерде же аянттарда колдонулат. Айрым аянттардагы бардык өсүмдүктөрдү сактоого мүмкүнчүлүк берет, алар келечекте табигый токой урук берүүчү аянт катары кызмат кылат.

Пайдалуулугу

- ✓ Токойдун чоң аянтын тосмолоонун кажети жок
- ✓ Жаңгак, дарактардын жана бадалдардын бардык башка түрлөрү коргоо менен камсыз болушту
- ✓ Жанаша аймактарга өсүмдүктөрдүн уруктарынын таралышынын көбөйүү мүмкүнчүлүктөрү

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Бардык түрлөрдүн жогору калыбына келүүсү
- ✓ Био ар түрдүүлүктүн көбөйүүсү жана сакталышы
- ✓ Токойдун этап менен калыңдашы

Жетишпеген жактары

- Кардан бузулуп калуу мүмкүндүгү
- Пайдалануудан аянтты алып коюу (коруктук режим түзүлөт!)

Материал

Профиль:

- 5 см x 5 см, бийиктиги **1,9-2,0 м**;
- Жерден бийиктиги: **1,5 м**;
- Жердин алдындагы тереңдиги: **40-50 см**;
- Мамылардын ортосундагы аралык: **2,5 м**.

Тор:

- Бийиктиги: **1,5 м**;
- Ячейкалар 5 см x 5 см;
- **33 м** жөнөкөй зым бекитүү үчүн.

- Минимум **2 жумушчу**
- Куруу убагы: **жарым күн**
- Текшерүү жана тейлөө:
1 жолу жазында, **1 жолу** күзүндө

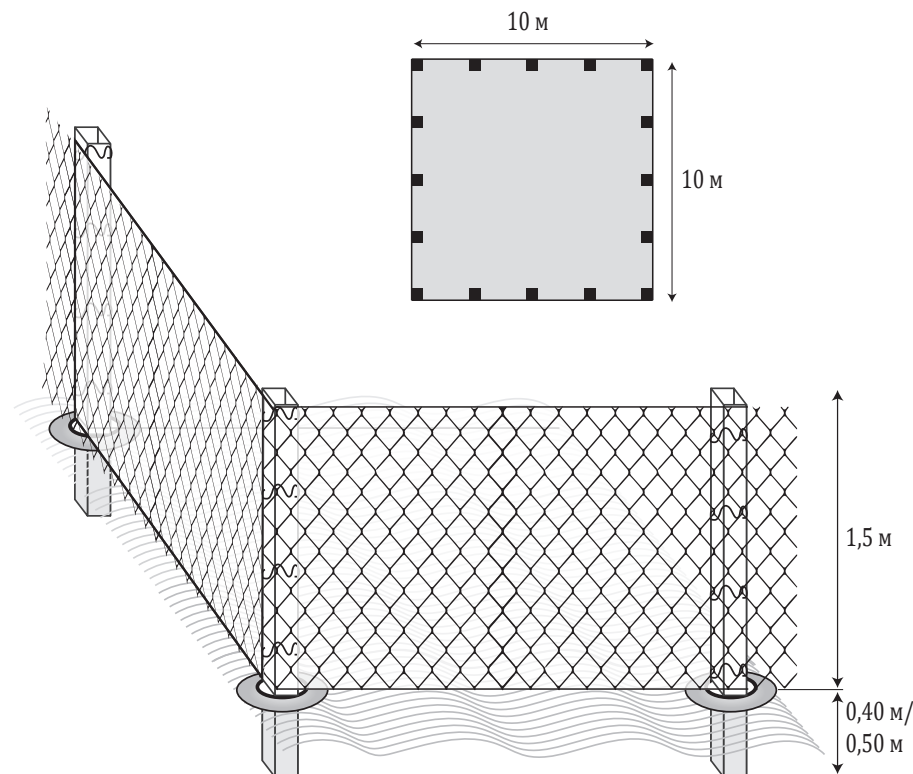
Чыгымдар

- Тор: 40 м x 100 сом = **4000 сом**
- Профиль: 16 шт. x 2,0 м x 140 сом = **4480 сом**
- Цемент: **200 сом**
- Жөнөкөй зым (торду жогору жагынан жана төмөн жагынан тегиздеп тартуу жана бышытуу үчүн): 45 м x 6 сом = **270 сом**

Жалпы баасы: 8950 сом

Колдонуу мезгили

- ✓ Жай



Күн нуру жетиштүү болгон бадалдар бар жерде колдонулат. Анчалык баалуу эмес дарактарды кыйбастан туруп кошумча тосмолорду курууга мүмкүнчүлүк берет, анткени бадалдар малдан табигый коргонууну берет. Адатта жаңгактан башка, жаңгактын уруктарын ижарачылар таптаза кылып токойго койбой терип кетишет, дарактардын башка түрлөрүнүн калыбына келүүсү байкалган аянттарда колдонулат.

Пайдалуулугу

- ✓ Жаңгактын өсүшү малдан корголгон
- ✓ Кашаага материал талап кылынбайт

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Аянтта жаңгак жаш дарактарынын көбөйүшү

Жетишпеген жактары

- Себилген жаңгактарды калктын терүүсү

Материал

- Жаңгак уругу;
- Ар бир бадалдын алдына 5 ке чейин жаңгак уруктарын же көчөт/эгилме.

Эмгек

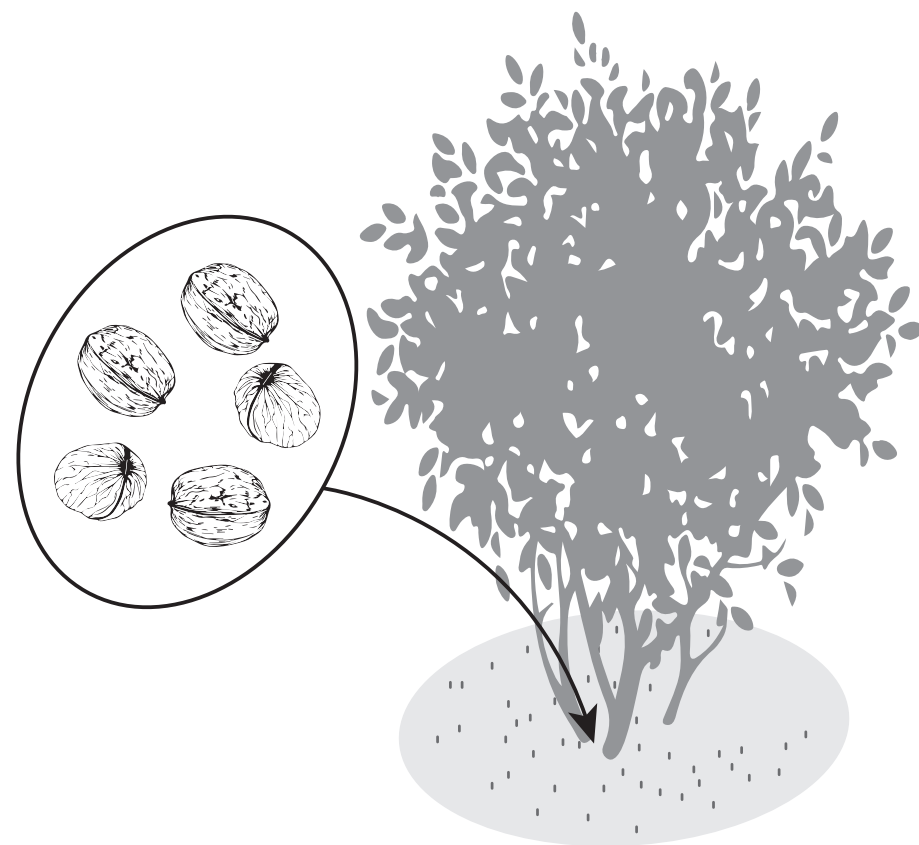
- 1 адам
- 1 гектар аянтка 1 саат убакыт

Чыгымдар

- 0 сом

Колдонуу мезгили

- ✓ **Кеч күздө** (себилген жаңгак уруктар топурак же жалбырактар менен жабылса жакшы болот)



10 Бадалдардын арасына жангакты кошумча отургузуу

Күн нуру жетиштүү болгон бадалдар бар жерде колдонулат. Анчалык баалуу эмес дарактарды кыйбастан туруп кошумча тосмолорду курууга мүмкүнчүлүк берет, анткени бадалдар малдан табигый коргонууну берет.

Пайдалуулугу

- ✓ Жаңгактын өсүшү малдан корголгон
- ✓ Материал талап кылынбайт
- ✓ Жангактарды кошумча сепкенге караганда жыйынтыкты эртерээк берет

Күтүлүүчү натыйжалар

- ✓ Аянтта жаңгак дарагынын көбөйүшү

Эмгек

- 1 адам
- 2 күн 1 гектар аянтка

Чыгымдар

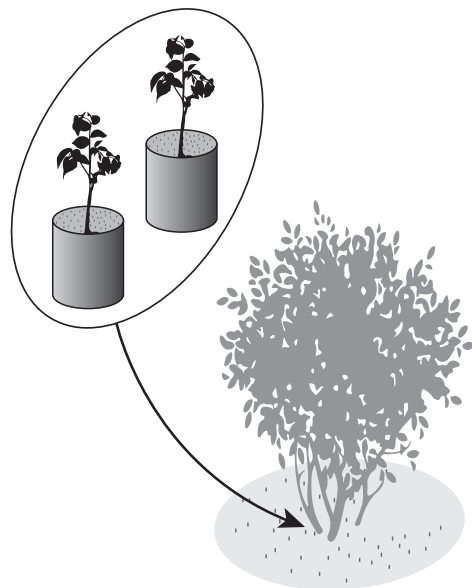
- 0 сом

Колдонуу мезгили

- ✓ Жаз жана күз, бирок жакшысы кеч күздө

Материал

2ге чейин эгилме\көчөт
ар бир бадалдын түбүнө



Басылып чыгарылуучу маалыматтар

Басып чыгаруучу

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
(Германия эл аралык кызматташтык коому)
Башкы кеңселер: Бонн жана Эшборн шаарлары, Германия

“Кыргызстандын түштүгүндө жаңгак-мөмө токойлорун жана жайыттарды башкарууга жергиликтүү жамааттарды катыштыруу аркылуу биоартүрдүүлүктү сактоо жана жакырчылыкты кыскартуу” долбоору
Эдит Кошкин, долбоордун жетекчиси
Эркиндик бульвары, 22
720040, Бишкек ш., Кыргызстан
edith.koshkin@giz.de
www.giz.de, www.naturalresources-centralasia.org
T +996 312 90-93-40

2018-жылдын июль айына карата абалы

Жарыяланган

Название типографии

Дизайн/Жасалгалоочу

Александр Горбатовский

Фотосүрөттөр

©GIZ/Долбоордун архиви

Авторлору

Людмила Шэфер-Гриффел, Мария Шуберт, Симон Шарре,
Сервер Ганиев, Закир Сарымсаков, Шерикбай Шаимкулов,
Давлетбек Мамаджанов

Бул басылып чыгарылган публикациянын мазмунуна GIZ жооптуу.

Германиянын Экономикалык кызматташтык жана өнүктүрүү
Федералдык министрлигинин (BMZ) тапшырмасы боюнча.

Колдонмо бекер таратылат.

