

ИННОВАЦИЯЛАР ЭКОТЕХНОЛОГИЯЛАР

Қуйи Амударё Давлат биосфера резервати (ҚАДР) Бадай-Тўқай қўриқхонаси ўрнида 2011-йил Қорақалпоғистонда ташкил қилинган. Худудининг майдони 68 717 га ни ташкил этади.

ҚАДР мақсадлари келгуси авлодлар учун тўқай ўрмонларини тиклаш ва сақлаб қолишдир. Ундан ташқари, ҚАРД маҳаллий аҳоли билан ишлаб, барқарор технологиялар (масалан, органик қишлоқ хўжалиги, ўрмонларни тиклаш, энергия самарадор уйлар ва бошқалар) ни жорий қилишга интилади.

ИННОВАЦИЯЛАР ВА ЭКОТЕХНОЛОГИЯЛАР

ИННОВАЦИЯЛАР ВА ЭКОТЕХНОЛОГИЯЛАР



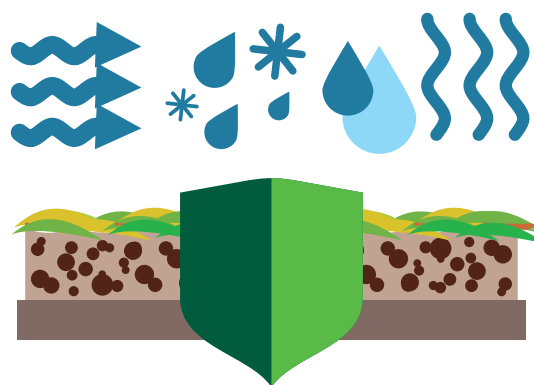
Германия Бундестагининг қарорига биноан
Федерал атроф муҳит, табиғий муҳофаз қилиш ва ядро реакторлари хавфсизлиги вазирлиги
томонидан қўллаб-қувватламоқда



МУЛЧАЛАШ

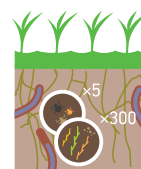
Мулча — бу ўсимлик қолдиқлари, барглари ёки сомоннинг тупроққа бир текисда тақсимланишидир. Уни томорқада ёки катта майдон ерларида ҳам ишлатса бўлади.

Мулча учун бегона ўтлардан ҳам фойдаланса бўлади, фақат уларнинг уруғлари бўлмаслиги керак.



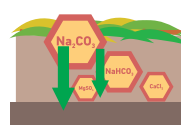
Тупроқдаги намликнинг сақланиши

Мулчалаш намликни сақлашга ёрдам беради ва вегетация даврида унинг ўсимликлар томонидан тежамли фойдаланишига имконият яратади, бу орқали ўсимликларнинг суғоришга бўлган эҳтиёжини камайтиради.



Тупроқ унумдорлигини тиклаш

Нолга тенг ишлов бериш усуллари биргаликда тупроқнинг биологик фаоллигини оширишга хизмат қилади, бу эса тупроқнинг унумдорлигини тиклаш жараёнларини жонлантириш имконини беради.



Мавсумий туз йиғилишини камайтириш

Ўсимликлар қолдиқларининг сақланиши тупроқда буғланишни камайтиради ва тузларнинг мавсумий йиғилишини ўсимлик қатламисиз участкага нисбатан 1,6–4 баробар камайтиради.



Мулчанинг тупроқ намлигига таъсири, %



Тупроқнинг ўртача шўрланиши, %



Мулча ҳисобидан сақланган тупроқнинг намлиги

**233,4-
276,9 м³/га**

Ҳар йили тупроқни шўрдан ювиш пайтида сувнинг тежалиши

1000 м³/га

Вегетация даврида тупроқ намлигининг сақланиши ҳисобидан ва мулчанинг туз йиғилиши камайтириш эвазига сувнинг умумий тежалиши

2000 м³/га

ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ

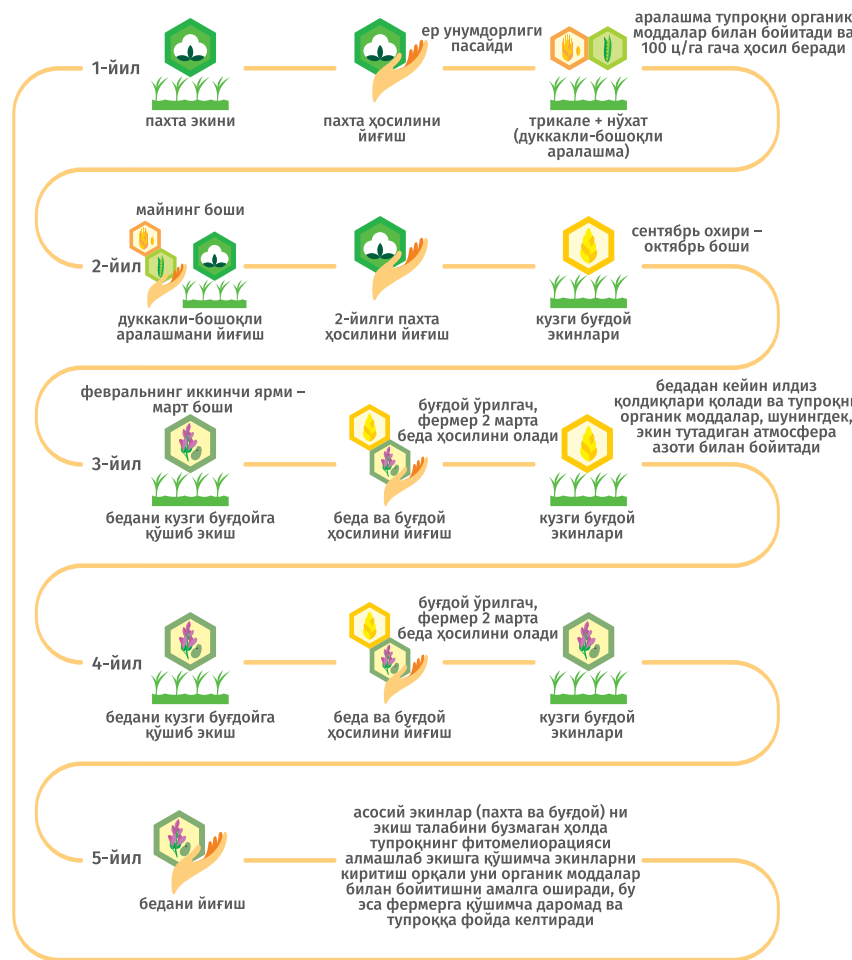
Ерларнинг фитомелиорацияси — тупроқнинг унумдорлик хоссаларини тиклаш ва етиштирилган экинларнинг ротацияси орқали емирилишининг олдини олиш бўйича чора-тадбирлар мажмуи.

Фитомелиорацияга, шунингдек, ихотазорлар, ҳимоя экинлари, ўтларни экиш ҳам киради.

Анъанавий алмашлаб экишда (пахта, буғдой) унинг таркибига дуккакли ўтлар киритилади:

- кузги буғдой остига бир йиллик бедани қўшиб экиш;
- алмашлаб экиладиган майдон асосий экин (пахта) билан банд бўлмаган пайтда қатор оралиғига дуккакли — бошоқли экинларни оралиқ экиш (бу ҳолатда тритикале + қишга чидамли нўхат).

Фитомелиорация чизмаси



Фитомелиорациядан олинadиган фойда

Тупроқни бойитиш

органик моддалар билан (100 кг/га), шунингдек, азот захираларини тўлдириш

Ҳосилдорликни ошириш

суғориладиган ерларни, ем-ҳашак етиштиришни кўпайтириш

Тупроқни тиклаш

ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш

Ҳимоялаш

шамол ва сув эрозиясидан, намликнинг ортиқча буғланишидан ва шўрланишидан сақлаш

Фитомелиорация самарадорлиги кўрсаткичлари

753 м³/га

1,4-4 маротаба

тупроқ тўлиқ экин билан қопланиши ва тупроқ намлиги буғланишининг камайиши натижасида вегетация даврида ана шу миқдордаги суғориш суви тежалади

ерга кўпроқ ишлов беришнинг анъанавий усулига кўра 1 га дан олинadиган фойда

Фитомелиорация масалалари бўйича Азат Тилеумуратов (+998 93 501 7232, azat.tileumuratov@undp.org) ва/ёки Азиз Нурбеков (+998 90 977 9700, nurbekov2002@yahoo.com) га мурожаат қилинг.

ПАССИВ ҚУЁШ ИССИҚҲОНАЛАРИ

Пассив қуёш иссиқхоналари (ПҚИ) — бу сабзавотларни қўшимча ёки минимал қўшимча иссиқликсиз етиштириш учун керак бўлган қуёш энергиясини жамловчи ва сақловчи иссиқхона туридир. Қиш фаслида иссиқхонадаги ҳарорат +5 – +15 °С атрофида сақланиб туради. У қуёш нуруни жамлаш ва йил давомида сабзавот етиштириш учун етарли бўлган микроклимни сақлаш мақсадида қурилади.

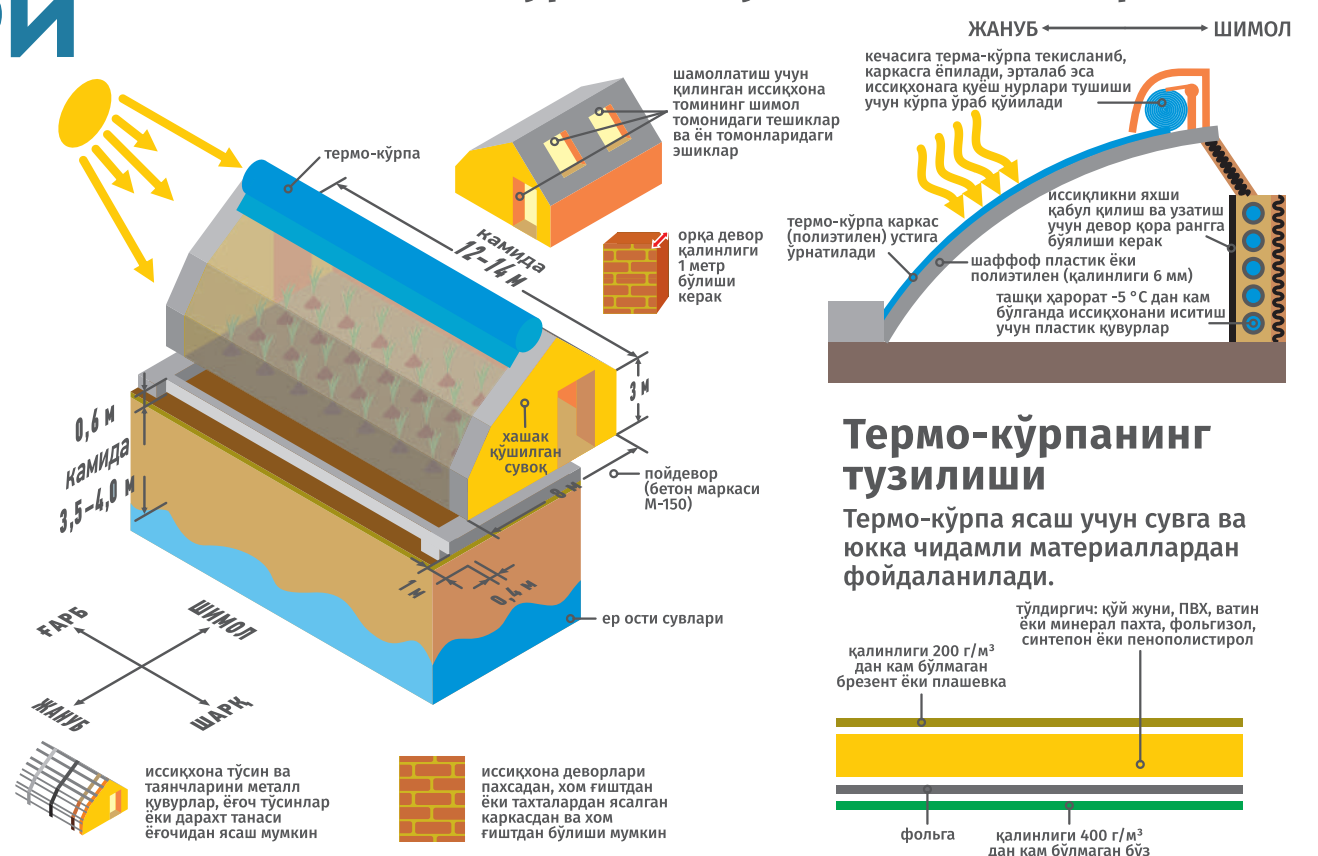
Пассив қуёш иссиқхоналарининг афзалликлари

- қишда ҳам маҳсулот етиштириш имконияти
- қурилишга кам ҳаражат сарфланиши
- иссиқхонани иситиш учун газ, ўтин ва бошқа ёқилғи керак эмас, фақат қуёш энергиясидан фойдаланилади
- фойдаланиш учун кўп маблағ ва вақт талаб қилинмайди
- барча талабларга риоя қилинса, 1-2 йилда барча ҳаражатларни қоплаш мумкин

ПҚИ да экиш мумкин бўлган экинлар

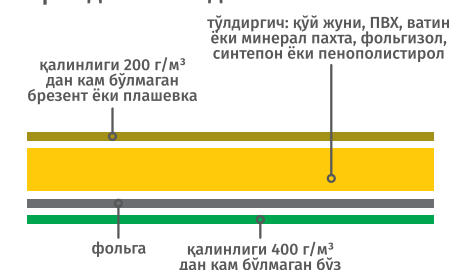


ПҚИ қуришнинг ўзига хос жиҳатлари



Термо-кўрпанинг тузилиши

Термо-кўрпа ясаш учун сувга ва юкка чидамли материаллардан фойдаланилади.



Пассив қуёш иссиқхоналари масалалари бўйича Абдумурод Ашуровга (+998 91 637 2269) мурожаат қилинг.

ИҶОТАЗОРЛАР

Иҳотазор бу дала чегаралари бўйлаб экилган, одатда бир неча турдаги дарахт ва бутасимонлардан ташкил топган полосалардир. Улар далаларни шамол эрозиясидан ҳимоя қилади ва натижада тупроқ унумдорлиги оширади.

Иҳотазорларнинг афзалликлари

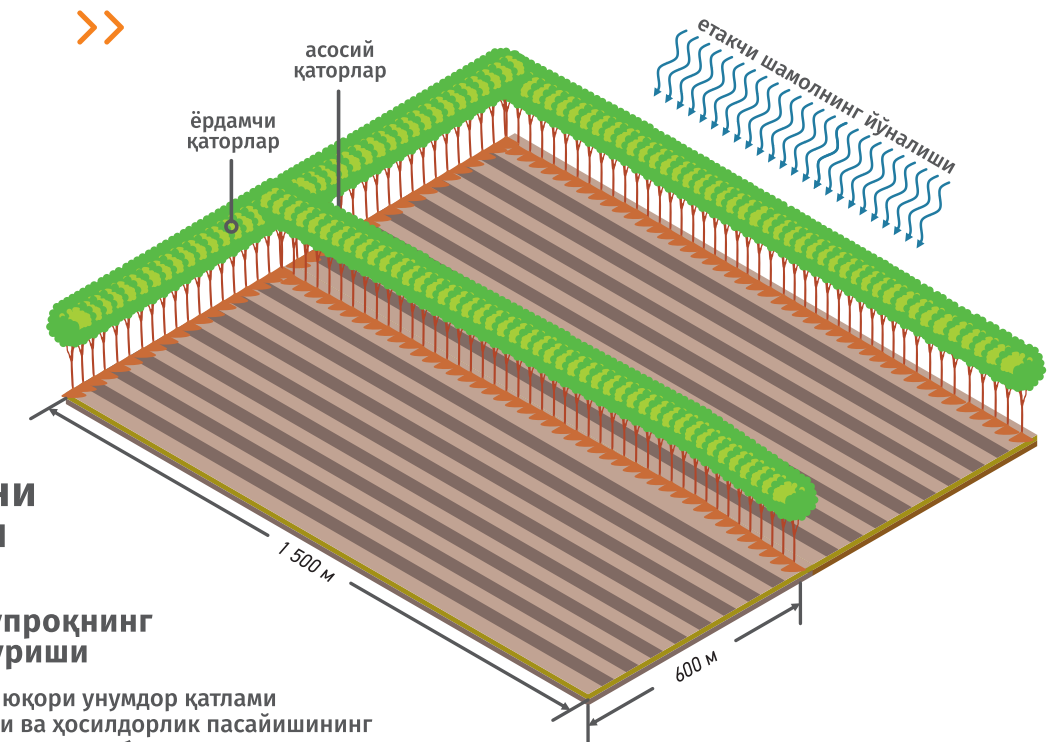
- Ўрмон полосалари эвазига экинларнинг ҳосилдорлиги ва уларнинг сифати 15–20 % гача ошади**
- Шамолнинг тезлиги 34–38 % га камайд ва ер усти қатламларининг намлиги 5–9% га ошади**
- Шамол эрозиясининг пасайиши тупроқнинг юқори унумдор қатлами йўқотилишига барҳам беради**
- Ер ости сувлари даражасининг пасайиши иккиламчи шўрланишнинг камайишига олиб келади**
- Сув стрессининг камайиши тупроқда микроорганизмларнинг кўпайишига олиб келади, ҳосилдорлик яхшиланади**
- Ёзда ҳавонинг ҳарорати 1°C гача ва тупроқнинг ҳарорати 1,2°C гача пасаяди**

Ҳайдалган ердаги далани ҳимояловчи ўрмон қаторлари тизимининг тузилиши

Иҳотазордаги дарахтлар қанчалик баланд бўлса, далаларни эрозиядан сақлаш шунчалик самаралироқ бўлади.

Ўрмон қаторлари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- ҳайдалган ерларнинг энг кам қисмини эгаллаши;
- ерлар ва экин майдонларининг яхшиланишига энг юқори даражада таъсир кўрсатиши.



Худуддаги тупроқ унумдорлигини сақлашнинг асосий муаммолари

- Ҳосилнинг йўқотилиши**: Ҳаво намлиги паст, ҳарорат юқори даражали бўлганда ҳосилнинг йўқотилишига олиб келади
- Тупроқнинг қуриши**: Ерларнинг юқори унумдор қатлами йўқотилиши ва ҳосилдорлик пасайишининг асосий омилларидан бири
- Шамол эрозияси**: Ерларнинг юқори унумдор қатлами йўқотилиши ва ҳосилдорлик пасайишининг асосий омилларидан бири
- Сўнги пайтларда мамлакат бўйича тупроқ таркибида гумуснинг улуши 30–35 % га камайиб кетди**
- Ўзбекистонда суғориладиган ерларнинг 66 % шўрланишга учраган**

Далаларни ҳимоя қилувчи иҳотазорлар масалалари бўйича Евгений Ботманга (+998 90 174 5385, +998 94 621 6249, darhanbek@yandex.ru) мурожаат қилинг.

ЭНЕРГИЯ САМАРАДОРЛИГИ

Бунга қандай эришиш мумкин? Мана бир неча усул:

Энергия самардорлиги сизга

- энергия ташувчилари (ўтин, кўмир) га сарфланадиган харажатларни қисқартириш
- рўзгор эҳтиёжларига энергия сарфини камайтириш
- ёқилғи излаш ва сотиб олишга сарфланадиган вақтни тежаш
- уйда қулайлик яратиш (қишда иссиқроқ, ёзда салқинроқ) имконини беради

1. Уйни иссиқ қилиш

- зичловчи восита билан деразани иссиқ қилинг
- ромига иккинчи ойнани ўрнатинг
- иссиқликнинг 40 % деразаларнинг иссиқ қилинмагани оқибатида йўқотилади
- деразатокча ва дераза ўртасидаги тирқишларни монтаж кўпик ёрдамида ёпинг
- киришда иккинчи эшикни ўрнатинг ва резина зичлагич билан иссиқ қилинг
- иссиқликнинг 30% йўқотилади
- ҳаво қатлами

- деворларни иссиқлик ўтказувчанлиги паст материаллар (ёғоч, фанера, пенопласт, минерал момик) билан иссиқ қилинг
- полни ишлатилган материаллар билан иссиқ қилинг ва гилам тўшанг

иссиқликнинг 35-40% деворлар орқали йўқотилади

ташқи девор олдида уйни шамолдан, ёзда эса сояси билан жазирамадан ҳимоя қиладиган дарахтлар экинг

2. Ҳар йили ўтин учун дарахт экиш

1 м³ ўтин = 4 та кесилган дарахт

Оилангиз қанча миқдорда ўтин сарфлаши ва бу неча дарахт бўлишини ҳисоблаб чиқинг. Ҳар йили шунча дарахт экинг. Кейинги йилларда сиз дарахт новдаларини ўтинга кесишингиз мумкин.

Масалан, икки қатор қилиб акас экинг ҳамда йилига 1 қатордаги дарахтларни 2 метр баландликда кесинг. Шу тарзда ҳар қатордаги дарахтлар (навбатманавбат) тез қайта тикланади ва ўсади, сиз эса ҳар йили ўтинга эга бўласиз.

3. Овқат учун самарали печ

- ўтин учун тешик
- олов фақат ва бевосита тайёрланаётган таомга узатилиши учун печдаги барча тешикларни суванг
- ёғоч сарфи 50 % га камайд

Агар... 1 м³ ўтинни (4 кесилган дарахтни) = тежаса, 12-14 миллион дарахт сақлаб қолинади

Ўзбекистондаги 3–3,5 миллион қишлоқ уйлари

4. Иситиш учун самарали печ

Печнинг жойлашуви:

Темир печ қувурига иссиқлик алмаштиргични ўрнатиш:

Юза қанчалик кенг бўлса, иссиқлик шу қадар кўп бўлади!

100 мм d қувур

15 мм d қувур

иссиқлик алмаштиргич

сув оғуртиргич

сув иситиш қурилмаси

иситиш мосламаси

кенгайтирувчи бак

металл тахта

иссиқ ҳаво

совуқ ҳаво

илиқ ҳаво

ҳаво алмашишуви

тўсиқ ўрнатиш ҳисобидан ўтиннинг тежалиши 30%

иссиқликни узоқ сақлаш учун ўтинни эшикга яқин жойлаштиринг, қулни эса ичкарига суринг

Қишлоқ жойларида энергия самардорлиги масалалари бўйича Валентин Солдатов (+998 94 672 1229, soldatov@list.ru) ва/ёки Юрий Мун (+998 90 964 9592, yuriym83@gmail.com) га мурожаат қилинг.