

# ЖАРАТЫЛЫШ

Окурмандар + тренерлерге колдонмо



**KOICA**  
Korea International  
Cooperation Agency

**KDS** Korea Institute for  
Development Strategy

**IFOAM**  
ORGANICS  
INTERNATIONAL

Киришүү .....	05
Башкы сөз.....	07
Кыргыз Республикасындагы контекстти билүү.....	10
Жаратылыш ресурстарын башкаруу боюнча учурдагы саясаттарды, институционалдык негиздерди жана иш-чараларды анализдөө. ....	10
Табигый ресурстарды туруктуу башкаруу боюнча мамилелер жана сунуштар .....	11
Сууну пайдалануу .....	12
Айыл чарбасы.....	13
Жерди башкаруу .....	14
Кыргыз Республикасындагы жер ресурстарынын сапаты .....	15
Сунуштар.....	15
<b>1 Органикалык айыл чарба .....</b>	<b>17</b>
Органикалык айыл чарбаны аныктоо .....	18
Органикалык айыл чарбанын артыкчылыктары.....	21
Туруктуу өнүгүү .....	26
<b>2 Биотүрдүүлүк.....</b>	<b>30</b>
<b>3 Топурак .....</b>	<b>32</b>
3.1 Топурак деген эмне? .....	33
3.2 Топурак асылдуулугун башкаруу стратегиялары .....	34
3.3 Топурак анализи .....	39
3.4 Коопсуздук системасы .....	48
<b>4 Зыянкечтерге жана илдеттерге каршы күрөшүү .....</b>	<b>50</b>
Органикалык айыл чарбасында өсүмдүктөрдү зыянкечтерден жана илдеттерден коргоо.....	53
<b>5 Органикалык азыктардын сапаты .....</b>	<b>55</b>
<b>6 Органикалык стандарттар жана алардын талаптары.....</b>	<b>60</b>
Органикалык продукцияларды маркировкалоо эрежелери .....	69
<b>7 Органикага өтүү. Органикалык айыл чарбасына өтүүнүн өзгөчөлүктөрү жана тоскоолдуктары.....</b>	<b>73</b>
Кыргызстанда органикалык айыл чарбасынын таралышы .....	82

8 Органикалык кошумча нарк чынжырлары жана базарлар .....	83
Айыл чарба жана кошумча нарк чынжырчалары үчүн мыкты практикалык колдонмо	
Органикалык базарлар .....	84
Органикалык тамак-аш жана суусундуктардын дүйнөлүк базары .....	85
9 Агро азык-түлүк, тоолуу аймакта өстүрүлгөн продуктыларынын маркетинги...	87
10 Генетикалык инженерия жана ГМО .....	99
11 Глобалдык органикалык стандарттар, сертификация жана жоболор	
- IFOAM - Органикалык Эл аралык перспектива .....	103
Органикалык айыл чарба эмне үчүн жана кайсыл учурда сертификатка муктаж? .....	105
Сертификациялык программаны иштеп чыгуунун этаптары .....	112
Сертификацияга байланыштуу маалыматтык иш-чаралар .....	116
12 Аккредитация жана жоболор .....	117
IFOAM- Organics International Органикалык кепилдик системасы .....	118
Регламент жана импорттук мүмкүнчүлүктөр .....	121
Сертификат алуу .....	125
13 Жамааттык кепилдик системалары	
- жалпы көз караш, жалпы идеалдар.....	126
14 Органикалык секторду өнүктүрүүдөгү мыкты тажрыйбалар	
- Саясат куралдары .....	131
Иш-аракеттер пландары.....	132
15 Азык-түлүк системаларын трансформациялоо	
боюнча айыл чарба саясаты .....	139
Туруктуу тамак-аш жана айыл чарба системалары .....	140
Органика 3.0 - чыныгы туруктуу чарба жана керектөө үчүн .....	141
Айыл чарбада чыныгы чыгашаларды эсепке алуу .....	142
16 Корутунду эскертүүлөр.....	145
Сунуштар .....	147
Органикалык айыл чарбаны колдоо саясаттын эффективдүү инструменти .....	148
Конкреттүү агроэкологиялык чараларга салыштырганда органикалык дыйканчылыктын экономикалык эффективдүүлүгү .....	149



# Киришүү

Бул окурмандар, тренерлер колдонмосу бардык кызыккан адамдар жана мекемелер үчүн маалымат булагы катары иштелип чыкты. Колдонмонун негизги максаты – Органикалык айыл чарбасын өнүктүрүү үчүн айыл чарба системаларын, илимий-изилдөө, окутуу кызматтарын жайылтуу жана потенциалды өнүктүрүү программаларын ишке ашыруу.

ИФОАМ - Органикс Интернейшнлдын миссиясы - "Алдыңкы органикалык өзгөрүүлөр". ИФОАМ - Органикс Интернейшнлдин максаты - бул органикалык айыл чарбасынын принциптеринин алкагында туруктуу айыл чарбасын өнүктүрүү, кошумча нарк чынжырларын жана керектөөлөрдү кеңири колдонуу.

ИФОАМ - Органикс Интернейшнл компаниясынын жумушу төмөндөгү иш-аракеттердин жакшыртылышына өбөлгө түзөт:

- Органикалык айыл чарба жүргүзүү жана ушуга окшош ыкмаларды колдонуу, туруктуу болуп бара жаткан айыл чарба системаларын трансформациялоо жана органикалык принциптерди жана ыкмаларды интеграциялоо;
- Сертификаты бар жана сертификаты жок органикалык тамак-ашка болгон сунуштар жана талаптар;
- Жакшы тажрыйбадан мыкты тажрыйбага өткөн органикалык иш аракеттердин санын көбөйтүү.

**“КОИСАнын Кыргыз Республикасындагы органикалык айыл чарба саясатын ишке ашырууну колдоо жана дыйкандардын мүмкүнчүлүгүн жогорулатуу”** боюнча долбоорунун алкагында иштелип чыккан бул окуу куралы ар кандай демилгени органикалык жол менен баштоого маалымат берет. Бул Корея Өнүктүрүү Агенттиги (KDS) тарабынан каржыланып, тренерлер командасын окутуу (TOT) программасынын катышуучулары тарабынан иштелип чыккан жана Кыргыз Республикасынын жергиликтүү шартына ылайыкташтырылган.

Биз жергиликтүү өнөктөшүбүз "Био Сервис" коомдук фондуна (BSPF), өзгөчө анын жетекчиси Гүлзада Кудайбердиевага IFOAM – Organics International уюмуна тренингдерди өткөрүүдө жана бул колдонмо боюнча жасалган өзгөчө иштерде колдоо көрсөткөндүгү үчүн ыраазычылык билдиребиз.

**Жемиштүү идеяларды алып, жумушунузду жеңилдетүү максатында окуп чыгыңыз!**

Louise Luttkholt



Органикалык айыл чарба департаментине (ОАЧД), өзгөчө департаменттин башчысы Аскералиева Бактыгүлгө баалуу кызматташтыгы жана министрликтин окууну уюштурууга жана колдонмону түзүүгө кошкон салымы үчүн ыраазычылык билдиребиз.

**Катышуучуларга  
өзгөчө ыраазычылык  
билдиребиз жана  
авторлоштор:**

Нурдинова Ж.,  
Аскералиева Б.,  
Кострубова Э.,  
Абданбекова М.,  
Кудуретова А.,  
Мустапаева А.,  
Малабаева А.,  
Каныбек уулу М.,  
Сербегеев Т.,  
Мирлан кызы Н.,  
Дүйшембиева С.,  
Бакирова Ж.,  
Ахмедов А.,

Касымова К.,  
Төлөмүшев Т.,  
Эминбаева И.,  
Молдакунова Ж.,  
Шаршембиев С.,  
Карыбеков Н.,  
Жакшылкова А.,  
Бейшенканова Б.,  
Жолдошбаев М.,  
Акматбекова Г.,  
Камчыбеков Н.,  
Оторбаев У.,  
Таалайбек кызы Б.

**Жоопкерчиликтен баш тартуу билдирүүсү (сунуш):**

Бул колдонмодо берилген маалымат жана көрсөтүлгөн материалдар ИФОАМ – Органикс Интернейшнлдын кандайдыр бир пикирин билдирбейт. Колдонмодогу бардык маалымат жана айтылган пикирлер авторлорго таандык болуп, ИФОАМ – Органикс Интернейшнл уюмунун көз карашын же саясатын чагылдырбайт.

Кыргыз Республикасынын Өкмөтү Евразия Экономикалык Биримдигинин (ЕАЭБ) мүчө-өлкөсү катары геосаясаттагы позициясын бекемдеген органикалык айыл чарбага жана таза энергетикага багытталган жаңы экономикалык моделди колдойт. ЕАЭБ 180 миллион калкы жана ИДПсы 1 600 миллиард долларды түзгөн чоң базарды өзүнө камтыйт. Кыргыз Республикасында туруктуу өнүгүүнүн принциптерине негизделген органикалык айыл чарбанын өнүгүшү жана экономикалык көрсөткүчтөрдүн өсүшү жакшы натыйжа берип баштады.

Бирок, айыл чарбасы климаттын өзгөрүшү, жер кыртышынын бузулушу, токойлордун кыйылышы, биотүрдүүлүктүн жоголушу, органикалык өндүрүү технологиясынын төмөндүгүнө, органикалык базарга чыгуу көйгөйлөрүнө туш болууда. Кыргыз Республикасынын айыл чарба системаларын органикалык айыл чарбасы менен жакшыртуу максатында KOICАнын “Кыргыз Республикасында органикалык айыл чарба саясатын ишке ашырууну колдоо жана потенциалын жогорулатуу” долбоору 2019-2022-жылдар аралыгында ишке ашырылууда.

2021-жылы бул долбоордун алкагында тренерлерди окутуу (ТОТ) ИФОАМ – Органикс Интернейшнл, жергиликтүү жана улуттук деңгээлдеги органикалык айыл чарба тармагындагы эксперттер жана органикалык айыл чарбаны өнүктүрүү департаментинин (ОАЧД) кызматкерлери менен биргеликте уюштурулган.

Алты айлык мөөнөттө өткөрүлгөн тренингдердин жүрүшүндө катышуучулар бул окуу китебин Кыргыз Республикасында органикалык айыл чарбасын өнүктүрүү үчүн көмөкчү курал катары иштеп чыгышты. Бул китеп 2022-жылы башка улуттук органикалык эксперттерди жана фермердик кооперативдин жетекчилерин тартуу менен жаңы тренерлерди окутууну жеңилдетүү үчүн негизги ресурс катары колдонулат.

2022-жылы боло турган ТОТ катышуучулары Кыргыз Республикасынын органикалык сектору үчүн кошумча жана колдоочу техникалык куралдарды жана органика боюнча маалыматтарды толуктап иштеп чыгышат. Бул продуктивдүү программанын алкагындагы сунуштар, техникалык чечимдер жана терең түшүнүүнү камсыз кылуучу стратегиялык ресурстук инструменттер ушул окуу китептин негизинде кеңейтилет, көбөйтүлөт жана жайылтылат.

Кыргыз Республикасында органикалык айыл чарба «Жашыл Жаңы Келишимдин» эффективдүү стратегиясы жана климаттын өзгөрүшүнө каршы агрардык азык-түлүк системаларына багытталган туруктуу жол болуп саналат.



Минхо Ли

Айлана чөйрө экология боюнча инженерия илиминин доктору,  
KOICА нын органикалык айыл чарба долбоорунун менеджери.

Кыргызстан жаратылыш ресурстарына бай, жагымдуу климаты жана жашыл экономиканы өнүктүрүү үчүн бардык шарттары бар. Буга байланыштуу айыл чарба министрлиги агро-өнөр жай комплексин туруктуу өнүктүрүү үчүн 6 маанилүү багытты аныктап, анын бири органикалык айыл чарбаны өнүктүрүү болуп саналат.

Акыркы он жылдыкта дүйнөнүн бир катар өлкөлөрү экономикалык жыргалчылыкка жетишүү максатында экосистеманы бузууга алып келген жаратылыш ресурстарын физикалык, финансылык жана адамдык капиталдын тездик менен топтолушуна түрткү берген экономикалык өнүгүүнүн эски моделинен баш тарта башташты.

Соңку жылдары дүйнөдө органикалык азыктарга суроо-талаптынымсыз өсүп жатат. Кыргыз Республикасы табигый биологиялык ар түрдүүлүк жана экологиялык абалы бузулбаган жана экологиялык жактан таза органикалык продукцияны өндүрүү боюнча артыкчылыкка ээ өлкө.

Ошол эле учурда, республикада өзгөчө даам сапаттарына ээ болгон органикалык айыл чарба продукциялары менен жакынкы жана алыскы чет өлкөлөрдүн базарларына чыгууга бардык шарттары, мүмкүнчүлүктөрү бар.

Быйыл биз органикалык өндүрүштүн башталганынын 10 жылдыгын белгилеп жатабыз жана органиканы өнүктүрүүдөгү активисттердин бири катары бул окуяны белгилеп жатканыма кубанычтамын. Бүгүнкү күндө 32 миң га органикалык жер катталган, бул бардык айыл чарба жерлеринин 2% га жакынын түзөт. Биз ченемдик укуктук актыларды өркүндөтүп жатабыз, кабыл алынган өнүктүрүү программаларынын алкагында органикалык субъекттерди колдоо боюнча активдүү иш алып баруудабыз.

Бул колдонмо Кыргызстанда органикалык жерлерди жана өндүрүштү көбөйтүүгө фермерлерди тартуунун бир булагы болуп кызмат кылат, органикалык продукцияны экспорттоодо экономикалык көрсөткүчтөрдүн өсүшүнө түрткү болот.

Кыргызстан органикалык өндүрүштүн өлкөсүнө айланат, бул дыйкандардын жыргалчылыгын жогорулатууга, социалдык адилеттүүлүккө, республиканын экономикалык көрсөткүчтөрүнүн жогорулашына алып келет деп ишенем.

Жаныбеков Аскарбек Сапарбекович  
Кыргыз Республикасынын Айыл чарба министри



Djanybekov Askarbek Saparbekovich

Agriculture Minister





# Кыргыз Республикасындагы контекстти билүү

Акыркы жылдарда жаратылыш ресурстарынын азайышы, туруктуу өнүгүүгө багыт алуу аракеттери өнүгүүнүн негизги багыттарынын бири болуп калды. Жердин табигый биотүрдүүлүгүнүн басымдуу бөлүгүн - алмаштырылгыс генетикалык табигый капиталды камтыган тропикалык токойлуу аймактар өзгөчө тынчсызданууну жаратат. Жаратылыш ресурстарын сактоо табигый капитализмдин, экологдордун, экологиялык кыймылдардын жана жашыл саясатчылардын негизги багыты болуп саналат. Айрымдар жаратылыш ресурстарынын түгөнүп бара жаткандыгын өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдөгү социалдык чыңалуунун жана чыр-чатактын негизги булагы катары эсептешет.

## Жаратылыш ресурстарын башкаруу боюнча учурдагы саясаттарды, институционалдык негиздерди жана иш-чараларды анализдөө.

Кыргыз Республикасында жаратылыш ресурстарын башкарууну камсыз кылуучу жана жаратылышты пайдалануучулар менен мамлекеттин ортосундагы укуктук мамилелерди жөнгө салуучу мыйзамдык негиз иштелип чыкты. Учурдагы мыйзамдар ресурстардын бардык түрлөрүн: жерди, сууну, абаны, биотүрдүүлүктү, минералдык ресурстарды коргоону жана пайдаланууну жөнгө салат. Ошондой эле, бул мыйзамдар башкаруунун жол-жоболорун жана механизмдерин камтыйт. Мисалы, ресурстарды пайдалануунун негизги эрежелери жана ченемдери, анын ичинде жаратылыш ресурстарын пайдалануу жана айлана-чөйрөнүн булганышы үчүн төлөмдөрдү чогултуу боюнча эрежелерди жана ченемдерди, айлана-чөйрөнүн мониторинги, таасирди баалоо, экологиялык стандарттар, экологиялык экспертиза ж.б.

Мыйзамдарды талдап көрсөк, көпчүлүк мыйзам актылары алкактык мүнөздө болот. Бул мыйзам алдындагы актыларды ишке ашыруунун жол-жоболорун жана механизмдерин көрсөтүү зарылчылыгын жаратат. Акыркылары, өз кезегинде, начар өнүккөндүгүн, ченемдердин олуттуу бөлүгүндө алардын мазмуну көбүнчө мыйзам ченемдерине карама-каршы келээрин белгилесе болот. Атап айтканда, аларга төмөндөгүлөр жетишпейт:

- парник газдарынын эмиссиясын эсепке алуунун жана көзөмөлдөөнүн конкреттүү механизмдери;
- парник газдарынын курамын жана көлөмүн аныктоонун бирдиктүү методологиясы;
- өсүмдүктөр жана жаныбарлар дүйнөсүнө зыяндуу таасиринин ченемдерин эсептөө тартибин жөнгө салуучу ченемдер;
- курамы боюнча эл аралык стандарттарга ылайык келген ар кандай категориядагы жаратылыш суу объектилериндеги булгоочу заттардын максималдуу концентрацияларынын көрсөткүчтөрү;
- тамак-ашка гендик-модификацияланган кошулмаларды колдонууну жөнгө салуунун механизмдери ж. б.

Алар базар экономикасына өтүүнүн жаңы шарттарын жана эл аралык стандарттардын талаптарын эске алышпайт, тескерисинче, жаратылыш ресурстарын жана айлана-чөйрөнү башкарууда милдеттемелерди аткарууну гана талап кылышат.

## Натыйжада, колдонулуп жаткан мыйзамдарда:

- ар кандай укук принциптеринин негизинде түзүлгөн, кайталанган жана карама-каршы ченемдик укуктук актылар, көп сандагы шилтеме ченемдер жана боштуктар бар;
- төмөнкү деңгээлдеги укуктук нормалардын бурмаланышы, кээде бири-бирине карама-каршы келиши;
- көптөгөн мыйзамдарда (мыйзам долбоорлорунда) мамлекеттик саясатка түздөн-түз карама-каршы келген ведомстволор аралык, тармактык же корпоративдик кызыкчылыктар бар;
- ар кандай мыйзамдардын ортосунда көптөгөн кайчылаш шилтемелер бар жана алар мыйзам колдонуучуларды кыйын абалга дуушар кылышы;
- экологиялык чөйрөдө башкарууну децентралдаштыруу жана мамлекеттик органдардын ыйгарым укуктарынын айрым бөлүгүн жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарына берүү принциптери жетишээрлик деңгээлде жөнгө салынган эмес;
- коомчулуктун, коммерциялык эмес уюмдардын жана жеке сектордун өкүлдөрүнүн айлана-чөйрөнү коргоо тармагындагы чечимдерди кабыл алуу процессине катышуусунун натыйжалуу жол-жоболору жана механизмдери жок.

## Табигый ресурстарды туруктуу башкаруу боюнча мамилелер жана сунуштар

- ресурстарды үнөмдөөчү технологияларды киргизүүгө көмөктөшүүчү баалар, тарифтер жана салык саясатын жөнгө салуунун теңдештирилген механизмдери жок жана жаратылыш ресурстарын сарамжалсыз пайдалануу жана айлана-чөйрөнүн бузулушу үчүн юридикалык жана жеке жактарга карата экономикалык санкцияларды катаалдаштыруу;
- жерлерди корук жерлердин фондусуна өткөрүүнүн так механизмдери аныкталган эмес;
- тиешелүү аймактарда жердин абалына жана биотүрдүүлүккө зыян келтиргендиги үчүн жер фондусунун объектилеринин менчик ээлеринин жана ижарачыларынын, суу объектилерин пайдаланууну жөнгө салуучу органдардын укуктук жоопкерчилигинин ченемдери жетишээрлик түрдө көрсөтүлгөн эмес.

Мамлекеттин мыйзамдардагы белгиленген кемчиликтери белгилүү бир деңгээлде мыйзам актыларын иштеп чыгуу жана бекитүү боюнча кабыл алынган жол-жоболор менен түшүндүрүлөт. Мыйзам долбоорлорун даярдоону алардын кабыл алынышына көбүрөөк кызыкдар болгон министрликтер жана ведомстволор ишке ашырышат. Көпчүлүк учурда, өздөрүнүн (корпоративдик) кызыкчылыктарын көздөшөт. Демек, айлана-чөйрөнү коргоо жаатындагы бир катар мыйзамдардын айрым административдик органдардын функцияларын жана ыйгарым укуктарын милдеттендирүү боюнча ченемдери көп учурда жетиштүү финансылык, уюштуруучулук жана технологиялык жактан камсыз кылынбайт, айлана-чөйрөнү коргоонун конкреттүү механизмдерин башка кызыкдар тараптар менен өз ара аракеттенүү чаралары көрүлбөйт.

**Жашоо чөйрөсүн сактоо** – бул жапайы өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын, өзгөчө көз каранды түрлөрдүн, алардын жок болуп кетүүсүнө, бөлүнүшүнө же таралуу ареалынын кыскаруусуна жол бербөө максатында, алардын жашоо чөйрөсүн сактоого, коргоого жана калыбына келтирүүгө багытталган жерди пайдалануу практикасы. Бул көптөгөн топтордун артыкчылыктуу багыттарынын бири жана аны бир идеология менен мүнөздөөгө болбойт.

Биздин замандын 1000 - 2000-жылдарындагы түрлөрдүн жок болушунун көпчүлүгү адамдардын иш-аракеттеринин, атап айтканда, өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын жашоо чөйрөсүнүн бузулушунун натыйжасында болгон. Түрлөрдүн жоголуу ылдамдыгы адамдардын органикалык ресурстарды керектөөсүнөн улам келип чыгат (тропикалык токойлорду жок кылуу). Жоголуп бараткан түрлөр көпчүлүк учурда тамак-аш түрлөрү болбосо да, алардын жашоо чөйрөсү жайыттарга, айдоо жерлерге жана бакчаларга айландырылып, акырындык менен алардын биомассасы адамзаттын азык-түлүгүнө айланууда.

## Сууну пайдалануу

Суу ресурстарын башкаруу - бул белгилүү бир суу саясатын жөнгө салуунун алкагында суу ресурстарын пландаштыруу, өнүктүрүү, бөлүштүрүү жана оптималдуу пайдалануу. Суу ресурстарын коргоо сууну пайдаланууну кыскартууну жана саркынды сууларды ар кандай максатта колдонууну камтыйт, мисалы, тазалоо, өндүрүш, айыл чарба ж.б. Кыргыз Республикасынын Орто Азиядагы гидрологиялык артыкчылыгы - бул суу ресурстарынын толугу менен өз аймагында түзүлгөнүндө, жер астындагы жана жер үстүндөгү суулардын олуттуу ресурстарына ээ, алардын запастары дарыяларда, көлдөрүндө, түбөлүк мөңгүлөрүндө жана кар массивдеринде топтолгондуктан өлкө суу жана гидроэнергетикалык ресурстарга ээ жана бул анын негизги байлыктарынын бири. Кыргыз Республикасынын аймагында пайда болгон табигый дарыялардын жалпы орточо жылдык жер үстүндөгү суунун агымы 44,5 куб километрди түзөт. Кайтып келүүчү сууларды эсепке алганда эксплуатациялык агымдын көлөмү 47,4 кмге, анын ичинде вегетация мезгилинде - 35 куб. кмге жетет (74%). Кыргызстандын аймагында жер астындагы таза суулардын 34 кени чалгындалган жана документтештирилген жана алардын иштетилүүчү кору (запасы) бардык категориялар боюнча 3,5 миллиард кубометрди түзөт. Республиканын потенциалдуу жылдык ресурстары 13,7 миллиард кубометрге барабар. 1972-жылдан кийин жалпы климаттын жылышы менен шартталган мөңгүлөрдүн активдүү эрүүсүнө байланыштуу дарыяларда жайкы суунун агып чыгышынын көбөйүшү Кыргыз Республикасынын дээрлик бардык дарыяларында байкалат.

Тилекке каршы, акыркы жылдардагы мөңгүлөрдүн активдүү эрүүсүнүн натыйжасында пайда болгон жайкы чыгашалардын статистикалык олуттуу өсүшүн тастыктаган атайын изилдөөлөр жок. Өлкөнүн аймагынын 4,1% мөңгүлөр ээлейт; мөңгүлөрдөгү суунун көлөмү 650 куб километрди түзөт. Өлкөдө 923 көл бар. Көлдөрдүн 7%га жакыны гана деңиз деңгээлинен 2000 м бийиктикте жайгашкан аймактарда өлкөнүн калкынын негизги бөлүгү жашайт. Көлдөрдүн 87% 3000 м бийиктикте жайгашкан. Көлдөрдөгү суунун жалпы көлөмү 1738 куб кмди түзөт, анын ичинде Ысык-Көлдүн туздуу суунун көлөмү 1738 куб км. Ошентип, көлдөрдөгү таза суунун көлөмү 7 куб километрди түзөт. Анын үстүнө, алардын баары эле калктын колдонуусуна туура келе бербейт. Артезиан бассейндериндеги жер астындагы таза суунун жаратылыш ресурстарынын жалпы көлөмү 350 куб/с ашат (жылына 13 куб. км). Өнөр жай категориялары боюнча чалгындалган, 44 кендеги жер астындагы таза суулардын эксплуатациялык запасы жылына 2,2 куб. км барабар. Дарыялардын гидроэнергетикалык потенциалы 174 млрд кВт саатка жакын, кубаттуулугу 19,8 млн кВт. Суу ресурстарынын эбегейсиз чоң көлөмү 6580 мөңгүдө топтолгон, алардын запасы 760 миллиард куб метрге жакын. Суу балансында мамлекетте түзүлгөн суу ресурстарынын көлөмүнүн Кыргыз Республикасынын аймагындагы аларды керектөө көлөмүнөн ашуусу басымдуулук кылат. Ошондуктан, суу ресурстары мамлекеттер аралык мааниге ээ. Республикада сууну пайдалануунун структурасы төмөндөгүдөй берилген:

- сууну керектөөнүн көлөмүнүн 90% дыйканчылыктын сугат муктаждыктарына;
- 6% өнөр жайдын керектөөлөрүнө;
- 3% жалпы калкты суу менен камсыздоого жумшалат.

Республикада керектелүүчү суунун жалпы бир жылдык көлөмү 10-12 миллиард м<sup>3</sup>.

Дарыяларда, каналдарда, ирригациялык курулуштарда суу жеткирүүнүн коромжусу 1,7—2,3 миллиард кубометрге жетет. Республиканын табигый (негизинен рельефтик) шарттарына байланыштуу сугат жерлерин суу менен камсыз кылууда негизинен майда

дарыялар тартылып, 800 миң гектарга жакын айдоо жерлер сугарылат. Башкача айтканда, бул көрсөткүч бардык сугат жерлердин 76% камтыйт. Тоо булактарынын агымы анча-мынча жөнгө салынган, 80 миң га (11%) гана жер жандуу суу менен сугарылат. Кыргыз Республикасында узундугу 10 км ден ашкан 2000ден ашык дарыялар бар. Алардын жалпы узундугу дээрлик 35 миң км түзөт. Көлдөрдүн, суу сактагычтардын жана көлчөлөрдүн эл чарба комплексин өнүктүрүүдө жана иштешинде, суу-энергетикалык ресурстарды түзүүдө, айлана-чөйрөнү коргоодо, эффективдүү суу балансын түзүүдө чоң мааниси бар. Суунун олуттуу көлөмү көлдөрдө, тайыз көлчөлөрдө жана суу сактагычтарда топтолгон. Алардын жалпы аянты 6836 чарчы км. Мамлекеттик сугат фондусу Суу чарба жана мелиорация башкармалыгынын балансында турат.

Чарбалар аралык сугат фондунда:

- 5786,7 км болгон чарбалар аралык каналдар, гидротехникалык курулуштар;
- 7659 даана, өлчөөчү станциялар;
- 3236 даана, насостук станциялар;
- 111 даана, узундугу 1187,1 км коллектордук-дренаждык тармактар;
- 33 даана суу сактагычтар, сыйымдуулугу 1617,3 млн. куб метрди түзөт;
- 50 даана суткалык жөнгө салуу бассейндерден (ЖСБ);
- 10 даана 10 күндүк жөнгө салуу бассейндерден турат.

## Айыл чарбасы

Айыл чарба өсүмдүктөрүн сугаруу үчүн сууну натыйжалуу пайдалануу- буулануу же агын суулар аркылуу жоготууларды азайтуу дегенди билдирет. Бууландыргычтар жерди сугаруу үчүн канча суу талап кылынаарын аныктоо үчүн колдонулушу мүмкүн. Анын суу менен сугаруу эң эски жана кеңири таралган түрү болуп саналып, көп учурда тегиз эмес бөлүштүрүүнү пайда кылат. Анткени, талаанын бир бөлүгү башка бөлүктөргө жетиштүү көлөмдө жеткирүү үчүн ашыкча сууну алышы мүмкүн. Айлануучу же капталдан жылып жүрүүчү жамгырлаткычтарды колдонуу менен жаадыргыч сугаруу бирдей жана көзөмөлдөнгөн бөлүштүрүүнү берет, бирок, өтө кургак шарттарда суунун көбү жерге жеткенге чейин бууланып кетиши мүмкүн. Тамчылатып сугаруу эң кымбат жана эң аз колдонулган ыкма болуп саналат. Ошол эле учурда, сууну үнөмдөө менен өсүмдүктүн тамырына жеткирүү боюнча эң жакшы натыйжаларды берет.

**Сууну үнөмдөө (сактоо)** бул сугат учурунда сууну минималдуу пайдалануу (функция, милдет жана процесс). Бул пайдаланылган суу менен талап кылынган суунун көлөмүнүн ортосундагы катышы аркылуу аныкталат:

1. Сууну жоготуу, пайдалануу же ысырап кылуунун кыскаруусу;
2. Сууну чыгымдоону азайтуу сууну үнөмдөө жана сууну пайдалануунун натыйжалуулугун жогорулатуу боюнча чараларды киргизүү аркылуу ишке ашырылат;
3. Сууну пайдаланууну азайтуучу же көбөйтүүчү сууну башкаруу практикасын өркүндөтүү. Сууну үнөмдөө чарасы суунун коромжусун, ысырап болушун же пайдаланууну азайтуу үчүн колдонулган иш-аракет, жүрүм-турумдун өзгөрүшү, түзүлүш, технология же өркүндөтүлгөн дизайн же процесс.

**Жер ресурстары.** Жер Кыргыз Республикасынын менчиги. Кыргыз Республикасынын Конституциясына ылайык жер менчиктиги мамлекеттик, муниципалдык, жеке жана башка формаларында болот. Мамлекеттик каттоо кызматынын маалыматы боюнча 2020-жылдын 1-мартына карата:

- мамлекеттик менчикте турган жердин аянты 18 626,84 миң га – 93,2 %;
- муниципалдык – 112,15 миң га – 0,56 %;
- жеке менчикте 1255, 93 миң гектарды түзөт - 6, 28%.

**Республиканын жер ресурстары, жер ээликтери төмөнкүдөй бөлүштүрүлөт:**

- чарбалык жерлер (айдоо жерлер, жайыттар жана токойлор) - 75.5%;
- кумдуу, таштуу, шагылдуу жана башка жерлер -11,9%;

- мөңгүлөр жана кар бүртүкчөлөрү - 3,6%;
- көлдөр жана дарыялар - 3,7%;
- жолдор, имараттар, өнөр жай жерлери жана калктуу конуштар - 5,3%.

Жерлердин күрдүүлүгүнүн начарлашына токойлордун кыйылышы, саздашуусу, шорлонуусу, сланецтин пайда болушу жана эрозия процесстери түрткү берет. Суу эрозиясы өзгөчө коркунучтуу. Сугат зонасында сугатты туура эмес жүргүзүүдөн бир гектардан 10-20 тоннага чейин топурак кыртышы жуулуп кетет. Кургак жерде мындай катмардын атмосфералык жаан-чачындар менен жуулушу 70 тоннага жетет. Таштак жерлер 4 021,2 миң га аянтты ээлейт, анын ичинен 196,1 миң га айдоо жери. Республиканын айдоо аянттарынын топурак катмарынын негизги үлүшүн аз карбонаттуу, гумусу аз, боз топурак түзөт. Тоо этектеринде жана тоолуу райондордо субальпы жана альпы тилкелеринин шалбаалуу топурактары менен аяктаган каштан жана кара топурактар кеңири таралган. Айдоо жерлердин күрдүүлүгүнүн курамы айдалбаган жерлердин күрдүүлүгүнүн курамына караганда 20-45% аз. Республикада айдоо жерлеринин аянттары аларды ээликтен ажыратып, башка категорияларга которууга байланыштуу кыскарып жатат. Жердин жеке менчикке өтүшү жана калктын жакырчылыгы акыркы жылдары айдоо жерлеринин 30%га жакыны айдалбай калышына алып келди. Ал жерлерди камыш каптай баштады. Бул иш жүзүндө орду толгус жоготууга алып келет. Жер ресурстарына системалуу түрдө пайдаланылган же чарбалык максатта пайдаланууга жарактуу (табигый жана тарыхый өзгөчөлүктөрүнө карай) жерлер кирет. Жер - аймактын рельефина карай ыңгайлуу, ыңгайсыз жана жараксыз деп түшүндүрүлүшү мүмкүн. Ыңгайлуу жер - айдоо, сугаруу, жол, канал, турак-жай курууга ыңгайлуу тегиз жер. Ыңгайсыз жерлер - рельефи тоолуу, сугарууга жана айыл чарба техникасын колдонууга ыңгайсыз. Жараксыз жерлер - жарлар, аскалуу дөңсөө, туздуу саздар жана башка жерлер.

**Жердин экинчи маанилүү сапаты** - анын асылдуулугу, башкача айтканда, жакшы топурак катмарынын болушу, жердин жаратылыш ресурстарын кайра өндүрүү жөндөмдүүлүгү. Жердин ушул сапаттарын сактап калуу үчүн эң оболу бузулудан, эрозиядан сактоо керек. Топурак - бул жаратылыш байлыгы жана белеги. Илгеркидей эле, азыркы учурда дагы адам жашоосун улантуу үчүн керектүү нерселердин бардыгын топурактан алат. Демек, топуракка ар дайым кам көрүп, аны келечек муундарга өзгөрүүсүз же жакшыртып өткөрүп берүү зарыл. Кыргыз Республикасында жер ресурстары чектелүү. Жалпысынан 146 миң чарчы км. жер фондусунун - айыл чарбасында 93 миң чарчы км. анын ичинде айдоо аянттары 1,3 миллион гектардан ашык кайра иштетилет. 2020-жылга карата айыл чарба жерлеринин негизги бөлүгүн 9 млн 89 миң га аянты менен табигый жайыттар түзөт. Бул көрсөткүч дүйнөдө орто эсеп менен 0,44 гектарды, Кыргыз Республикасында 0,75 гектарды түзөт. Андан ары, бир жашоочуга айдоо жеринин көлөмү акыркы 20 жылда 0,41 гектардан 0,3 гектарга, анын ичинде сугат жерлери 0,27 гектардан 0,19 гектарга кыскарган. 2030-жылга карата 0,18 жана 0,1 га болжолдонууда.

## Жерди башкаруу

Кийинки жылдарда айыл чарбасындагы жер реформасынын натыйжасында жерди кайра бөлүштүрүү маселеси негизинен чечилди. Өндүрүмдүү айыл чарба жерлери азыраак түшүм берип калды. Айдоо жерлеринин аянты азайып, көп жылдык плантациялардын аянты кыскарып, кайрак жерлер, чабындылар, жайыттар көбөйүп жатат. Климаттык өзгөчөлүктөр жерди жогорку деңгээлде сугарууну жана айыл чарба өндүрүшүн өнүктүрүүнү талап кылат. Фергана, Чүй, Талас өрөөндөрү дээрлик толугу менен маданий ландшафттарга айланган. Бул жерде жүзүмчүлүк, бакчылык жана жашылча өстүрүү өнүккөн жана пахта, тамеки, шалы плантациялары жана дан эгиндеринин аянттары бар. Кайракы жана жакшы сугат суу менен камсыз болбой калган жерлерде дыйканчылык жүргүзүү климаттын өзгөрүшүнө туруксуз келип, бул аймактардын экономикалык көрсөткүчтөрүнүн төмөндөшүнө алып келүүдө.

Экономиканы туруктуу өнүктүрүү маселесин чечүү дыйканчылыктын сугат жана агрардык эмес сектордун үлүшүн жогорулатуу болуп саналат. Кыргызстандын жер ресурстарынын булганышынын негизги көйгөйлөрү болуп прогрессивдүү шорлонуу жана чаңдануу, жерлердин саздашуусу, шамал жана суу эрозиясы, таштандыларды таштоо жана жайыттын деградацияланышы. Эрозиянын пайда болуусу жана керектүү органикалык жер семирткичтердин жетишсиздигинин натыйжасында топурактын үстүңкү катмары 20дан 45%ке жуулуп кетип жатат. Азыркы учурда топурактын гумус курамы 2,5%дан ашпайт. Мындай шарттарда, айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмү ошол жерде колдонулган минералдык жер семирткичтердин өлчөмүнө жараша гана болот.

## Кыргыз Республикасындагы жер ресурстарынын сапаты

Эрозияга дуушар болгон жердин жалпы аянты 6435 миң гектарды түзөт. Анын ичинен айдоо жерлер – 770 миң га, жайыттар – 4546,7 миң га, чөп чабынды жерлер– 87 миң га жакын. Суу эрозиясы суу булактарынын булганышына да алып келип, 54 миң гектар айдоо аянтын каптады. Туура эмес жана рационалдуу эмес сугаруунун натыйжасында кыртыштын шорлонуусунан 80 миң гектар айыл чарба жерлерин колдонуудан чыгарып салды. Жер кадастрынын маалыматтары боюнча республиканын аймагында жалпы аянты 1170,4 миң гектарды түзгөн ар кандай даражадагы шор жерлер эсептелет. Щелочтуу топурактардын аянты 469 миң гектарды түзөт. Таштуу топурак 3808 миң гектарды, анын ичинде өтө таштуу топурак 836 миң гектарды ээлейт. Акыркы 25-30 жылда колдонулуп келген жайыттарга мал жаюу алардын түшүмдүүлүгүнүн орто эсеп менен 4 эсеге төмөндөшүнө, оттоо чөптөрдүн жана уулуу өсүмдүктөрдүн көбөйүшүнө, эрозиянын күчөшүнө алып келди.

Республиканын административдик чектериндеги жердин жалпы аянты 19994,5 миң гектарды түзөт. Алардын ичинен: кыртыштын жалпы аянты - 15 087,65 миң га; - кумдар, тоо тектер, шагыл таштар, жалбырактар, түпкү тектердин чыгышы - 2374,94 миң га; - мөңгүлөр жана карлуу талаалар - 722,24 миң га; - көлдөр жана дарыялар - 730,79 миң га; - калгандары - жолдор, имараттар ж.б. Республикадагы айыл чарба жерлеринин жалпы аянты 10 797,2 миң га, айдоо жерлери - 1237,2 миң га, же айыл чарба жерлеринин жалпы аянтынын 12,8% түзөт. Жайыт 9188 миң га (же жалпы айыл чарба аянтынын 85,1%ин) ээлейт. Көп жылдык плантациялар 10 797,2 миң га, же 0,04%дан бир аз көбүрөөк аянты ээлейт.

## Сунуштар

Жаратылыш ресурстарын пайдалануу көбүнчө адамдардын иш-аракеттеринен жана коомдун кеңири катмарынын ресурстарды башкаруу процессинен көз каранды. Мында, жер бетиндеги жаратылыш ресурстарынын запастары чексиз эмес, башкача айтканда, алар чектелүү. Демек, ресурстарды сарамжалдуу пайдалануу жана жаратылыштын табигый касиеттерин сактоо зарылчылыгын унутпашыбыз керек. Азыркы мезгилде жер ресурстарын пайдаланууда чоң көйгөйлөр бар. Алардын негизгилери:

- аба ырайынын өзгөрүүсүнүн, туура эмес сугаруунун, агрохимиялык ыкмалардын бузулушунун натыйжасында кыртыштын асылдуулугунун начарлашы;
- жер иштетүү;
- бүгүнкү күндө бизге белгилүү жана белгисиз болгон ар кандай себептерден улам (сугат жерлердин 20% жана жайыттардын 40%га жакыны) айрым жерлерди пайдалануудан чыгаруу;
- башкаруу, жерди максаттуу пайдалануу, айыл чарба жерлерин кайра бөлүштүрүү фонду менен байланышкан көйгөйлөр.

Көйгөйлөр негизинен жердин 25% ээ болгон жергиликтүү өзүн-өзү башкаруу (ЖӨБ) органдарындагы коррупция сыяктуу көрүнүштөр менен байланышкан. Кыргыз Республикасынын калкынын 60%га жакыны негизинен айыл чарбасы менен алектенет. Ички дүң продукциянын (ИДП) 35%дан ашыгын айыл чарба тармагы түзөт жана айыл чарба продукциясын экспорттоо 17-19% барабар. Республиканын айдоо жерлери болжол менен 1,3 миллион гектарды түзөт. Бирок бул жерлердин бардыгы эффективдүү же эффективдүү эмес пайдаланылат дегендикке жатпайт. Анткени, алардын түшүмдүүлүгү көпчүлүк учурларда сапатуу сугатка жараша дагы болот. Жерди пайдалануунун негизги критерийи болуп кыртыштын асылдуулугун сактоо, жакшыртуу жана коргоо болуп саналат.

Айыл чарбасындагы жерлердин деградациясы жалпы коомго өтө терс таасирин тийгизет. Мисалы, мамлекеттеги жер ресурстарынын деградацияланышы жылдан-жылга күч алууда. Жердин деградациясына каршы күрөшүү боюнча мамлекеттик деңгээлде өзүнчө мамлекеттик программа кабыл алуу зарыл.

- Мындан тышкары, жердин деградациясына каршы күрөшүү жана аны калыбына келтирүү үчүн кандайдыр бир финансылык салымдар талап кыларынаарын унутпашыбыз керек. Теориялык негиздемелерден тышкары, жоголгон жерлердин ордун толтуруу үчүн нормативдик базанын негизинде жаңы жерлерди өздөштүрүүнүн чыгымдарын эсептөө керек. Жогорудагы программаны ишке ашырууда алдыга коюлган милдеттерди ишке ашыруунун натыйжалуулугуна таасир этүүчү бир катар зарыл чараларды эске алуу зарыл:
- экономиканын агрардык секторунда анын өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен мамлекеттик жеңилдиктер;
- мамлекеттик кредиттер (минималдуу жана төмөндөтүлгөн пайыздык чен менен камсыздоо);
- салыктар (салык кредиттери, салыктык амнистиялар, салыктан бошотуулар) жана башкалар.

Көңүл бура турган нерсе - бул ар бир гектар жерден өндүрүлгөн продукциянын түшүмү жана сапаты. Азыркы учурда, жердин сапатын жакшыртууну жана түшүмдүүлүктү жогорулатууну интенсивдүү дыйканчылык ыкмаларын колдонуп, пестицид жана минералдык жер семирткичтерди чачуу менен ишке ашырып жатышат. Бирок, экинчи жагынан караганда, кыртыштын асылдуулугун жогорулатуу дайыма эле жер кыртышынын асылдуулугун коргоо жана айыл чарба стандарттарын сактоо менен коштолбойт.

Кыргыз Республикасында элет калкынын саны 60%дан ашат, бул өлкөнүн жарандарынын көбү жер жана суу ресурстарына түздөн-түз көз каранды экендигинин далили. Ошондой эле, жерди үзгүлтүксүз пайдалануу, малдын туура эмес жыйылуусу жердин деградацияга дуушар болушунун негизги себептери.

Демек, жогорудагы терс көрүнүштөр төмөнкү көйгөйлөрдүн негизинде пайда болгон:

- айыл чарба өндүрүшүнүн төмөндөшү;
- социалдык чөйрөнүн артта калгандыгы, башкача айтканда, айыл тургундарынын социалдык жактан корголбогондугу;
- өнөр жайдын экологиялык тийгизген терс таасирлери (булгануу, туздануу, суу басуу, кургакчылык ж.б.);

Жер ресурстарын пайдаланууну жакшыртуунун жолдору төмөнкүлөр:

- айыл чарбасында жер фондусун жакшыртуу (эрозияга каршы күрөшүү, органикалык жер семирткичтерди, биологиялык каражаттарды колдонуу, мелиорация);
- айыл чарба өсүмдүктөрүнүн экологиялык жактан туруктуу сорттору жана гибриддери менен айкалыштырып, энергияны үнөмдөөчү жана кыртышты коргоочу технологияларды колдонуу;
- айыл чарбага ылайыктуу болгон бош жерлерди пайдаланууну улантуу;
- жерлерди айыл чарбалык пайдалануудан алып салуу практикасын токтотуу;
- дыйканчылык жүргүзүүгө бөлүнгөн жер фондусун сарамжалдуу пайдалануу.

Ошентип, айыл чарбасы табигый факторлордун жыйындысы катары аракеттенген өндүрүш ресурстарынын бир нече тармактарынын бири (жер, суу, күн энергиясы ж.б.). Демек, дыйкандын эмгегинин мазмуну дайыма ушул ресурстарга адаптацияланышуу процесси катары кабыл алынат.



# 1 Органикалык айыл чарба

Бул бөлүмдө негизги органикалык айыл чарбанын маанисин, биздин тамак-аш системаларыбызды системалуу өзгөртүү зарылдыгынын себептери, анын пайдасы жана коомдун бир нече чөйрөлөрүндө чарбанын көп тармактуу таасири көрсөтүлөт.



## Органикалык айыл чарбаны аныктоо



Органикалык айыл чарба түшүнүгү ар кандай кыймылдарда, уюмдарда, өлкөлөрдө кенен жайылган жана ошол жердин өзгөчөлүктөрүн жана маданият баалуулуктарын өзүнө камтыйт. “Органикалык айыл чарба – бул топурактын, экосистеманын жана адамдардын саламаттыгын камсыз кылуучу өндүрүш системасы. Ал терс таасирлери бар ресурстарды колдонууга эмес, экологиялык процесстерге, биотүрдүүлүккө жана жергиликтүү шарттарга ылайыкташтырылган циклдерге таянат. Органикалык айыл чарба салтты, инновацияны жана илимди бириктирип, жалпы айлана-чөйрөгө пайда алып келет жана бардык катышуучулар үчүн адилеттүү мамилелерди жана жакшы жашоо сапатын камсыз кылат»

Бул аныктама ИФОАМ – Органикс Интернейшнл Башкы Ассамблеясы тарабынан 2008-жылы кабыл алынган.

Органикалык айыл чарба аныктамасынын 27 тилдеги котормолорун бул жерден көрсөңүз болот [here](#).

## Органикалык айыл чарба системаларынын төрт принциби

2005-жылы өзүнүн Башкы Ассамблеясында ИФОАМ – Органикс Интернейшнл органикалык айыл чарбанын төрт принцибин түзгөн документти кабыл алган ([Four Principles of Organic Agriculture](#)).



**Ден соолук принциби**



**Экология принциби**



**Адилеттүүлүк принциби**



**Кам көрүү принциби**

Бул Принциптер иш-аракетке шыктандырып, өнүгүүгө жана алардын таасирин баалоого жардам берет.

### 1.2 Эмне үчүн органикалык айыл чарбасы керек?

Органикалык айыл чарба ачарчылык, начар тамактануу, жакырчылык, сууну пайдалануу, климаттын өзгөрүшү, туруксуз өндүрүш жана керектөө сыяктуу көптөгөн маселелерди чечүүнүн жолу болушу мүмкүн. Ошентип, бүгүнкү күндө планета туш болуп жаткан энергетикалык, климаттык, экологиялык, экономикалык жана санитардык кризисте чечүү жолу катары колдонсо болот.

<sup>1</sup> Бул аныктама ИФОАМ – Органикс Интернейшнл Башкы Ассамблеясы тарабынан 2008-жылы кабыл алынган.

## Биз көп тараптуу кризисте турабыз

ФАОнун 2019-жылдагы биотүрдүүлүктүн абалы боюнча отчетуна [FAO report](#) ылайык 800 миллиондон ашык адам ачка калып, эки миллиардга жакын адам толук кандуу тамактанбай калууда. Дүйнө калкынын 30% жакыны ашыкча салмактан же семиздиктен жапа чексе, ал эми дүйнөдөгү өндүрүлгөн тамак-аштын 30% ысырап болот.

Жаратылыш ресурстары дүйнө жүзү боюнча адамзат тарыхында болуп көрбөгөндөй темпте азайып бара жатат. Акыркы ондогон жылдар ичинде бир миллионго чейинки түр жок болуп кетүү коркунучунда турат. Дүйнөлүк топурак деградациясынын натыйжасында, түшүмдүүлүк 23% төмөндөдү жана чаңдаштыргычтардын жоголушуна байланыштуу жылдык дүйнөлүк түшүм 577 миллиард долларга чейин жоготуу коркунучунда турат.

Ошол эле отчетко ылайык, тамак-аш үчүн өстүрүлгөн миңдеген өсүмдүктөрдүн түрлөрүнүн 200дөн азы дүйнөлүк азык-түлүк өндүрүшүнө олуттуу салым кошот жана тогузу гана жалпы өсүмдүк өндүрүшүнүн 66% түзөт.

## Айыл чарбасынын туруксуздугу көйгөйдүн бир бөлүгү

Туруксуз айыл чарбасы биотүрдүүлүктү жоготуунун эң чоң кыймылдаткычы болуп саналат. Бул глобалдык жылуулукка, топурактын булганышына, айылдын жашоо-тиричилигине, ошондой эле азык-түлүк жана тамак-аш коопсуздугуна коркунуч келтирүүдө.

2016-жылы Климаттын өзгөрүшү боюнча өкмөттөр аралык комиссиянын (IPCC) отчету көрсөткөндөй, биздин тамак-аш системаларыбыз глобалдык антропогендик парник газдарынын эмиссиясынын кошкон салымы 29% ды түзөт. Тамак-ашты өстүрүү үчүн колдонулган химиялык жер семирткичтер атмосферага бөлүнүп чыккан азот кычкылынын бөлүнүп чыгуусуна себепкер болот. Дүйнө жүзү боюнча токойлордун 80% кыйылышына айыл чарбасы түздөн-түз жооптуу деген эсептөөлөр бар. Дыйкандар көбүнчө биздин туруксуз экономикабыздын жана жашоо образыбыздын кесепеттерин тартышат. Алар климаттын өзгөрүшүнөн эң көп жабыркап, эң жакыр жана азык-түлүк коопсуздугу начар адамдардын ордун толукташат.

## Бизге системалык өзгөртүү керек

Интенсивдүү (же индустриалдык) айыл чарбасынын айлана-чөйрөгө жана адамдардын ден соолугуна тийгизген терс таасири, дыйкандарга татыктуу киреше камсыз кылуудагы натыйжасыздыгы, күйүүчү майларга жогорку көз карандылыгы жана климаттын өзгөрүшүнө карата алсыздыгы – реформанын зарылдыгын көрсөтүп турат.

Көптөгөн саясатыбыз көйгөйлөрдү ого бетер курчутат. Соңку анализге ылайык, дыйкандарга жылына берилүүчү 700 миллиард доллардын 1% гана экологияны сактоого жумшалат. Дүйнө калкын туруктуу азыктандыруу маселеси азык-түлүк өндүрүү үчүн зарыл болгон экологиялык ресурстарды коргоону талап кылаары баарыбызга айкын болушу керек.

# Органикалык айыл чарбасы чечим сунуш кылат

Айыл чарбасы да бизге чечимдерди чыгарууга түрткү берет. Дүйнөлүк өсүмдүк өстүрүүнүн жана азык-түлүк менен камсыздоонун 30%га жакыны эки гектардан азыраак жерди ээлеген үй-бүлөлүк фермерлер тарабынан өндүрүлөт. Ал эми бул жерлер айыл чарба жерлеринин 25%га жакынын түзөт жана агробiotүрдүүлүк жакшы корголот.

Туура аткарылса, органикалык айыл чарба принциптерине негизделген айыл чарбасы туруктуу тамак-аш системалары жана климаттын туруктуулугу үчүн зарыл болгон чечимдерге (ыкмаларга) өтүү жолу боло алат.

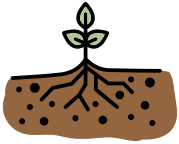
Органикалык айыл чарбасы - бул көпчүлүк чакан чарбалар үчүн жеткиликтүү, арзан жана мүмкүнчүлүктөрдү берүүчү система. Ал негизинен салттуу жана жергиликтүү билим системаларына, биотүрдүүлүктү сактоо статусуна жана жергиликтүү ресурстарга негизделген. Ошондуктан, бул чарбачылык сырттан келген чыгымдарды аз талап кылат - өзгөчө нукура чарба жүргүзгөн дыйкандар үчүн маанилүү.

## Келечек үчүн дыйканчылык

Заманыбыздын негизги көйгөйлөрүн — энергетиканы, экологияны, климаттын өзгөрүшүн, азык-түлүк коопсуздугун жана финансылык коопсуздукту — өз - өзүнчө бөлүп түшүнүүгө болбойт. Ошондуктан, адамзаттын бардык негизги көйгөйлөрүн эске алуу менен, азык-түлүк жана айыл чарбасы боюнча саясатты түзүшүбүз керек. Туруктуу дыйканчылыкка өбөлгө түзгөн мындай саясаттар жана саясат куралдары жалпы жыргалчылыкка салым кошуп, элди тамак-аш менен камсыз кылып жаткан азык - түлүк өндүрүүчү органикалык фермерлерди колдоо үчүн өтө маанилүү.

Тамак-аш системаларын өзгөртүү - бул тең укуктуулукка, социалдык адилеттүүлүккө жана инклюзивдүүлүккө көбүрөөк басым жасоо менен дыйкандар жана тамак-аш кызматкерлери үчүн шарттарды өзгөртүү дегенди билдирет. Биздин тамактанууну өзгөртүүдө органикалык азыктарды (жергиликтүү, сезондук) тандоо дагы маанилүү ролду ойнойт.

# Органикалык айыл чарбанын артыкчылыктары



## Биотүрдүүлүктү сактоо (көбөйтүү)

Биотүрдүүлүк биздин тамак-аш системаларын колдоо үчүн абдан маанилүү. Бирок, ондогон жылдар бою жерди интенсивдүү пайдалануу экосистемалардын бузулушуна алып келип, жапайы жаныбарлардын жашоо чөйрөсүн жана коопсуз жайларын кыскартты. Туруксуз айыл чарбасы экосистемалардын эсебинен кеңейип, жапайы жаныбарларга жана көмүртектердин сакталышына терс таасирин тийгизди.

Жаратылышты жана Жаратылыш Ресурстарын Коргоо боюнча Эл аралык Союздун (IUCN) жыйынтыгына таянсак, түрлөрдүн 85-90% жашоо чөйрөсүнүн тарып бара жаткандыгына байланыштуу «жоголуу коркунучу бар» же «жоголуп кетип жаткан» түрлөрдүн катарын толукташат. Бул акыркы 20 жылда түрлөрдүн жок болушунун эң көп көрсөткүчү. Андан сырткары, климаттык кризис жана дүйнө жүзүндөгү калктын көбөйүшү бул маселени ого бетер курчутуп жатат.

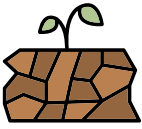
### Органикалык айыл чарба биотүрдүүлүктү сактоого жардам берет:

- Чарбаларда кездешүүчү жапайы түрлөрдү тамак-аш жана баш калкалоочу жай менен камсыз кылуу, алардын санын жана түрүн көбөйтүү;
- Агробиотүрдүүлүктүн жогорку деңгээлин колдоо, кыртыштардын күрдүүлүгүн жакшыртуу жана топурактагы жашоону жакшыртуу;
- Суунун булгануу коркунучун азайтуу жана чаңдаштырууну жана экосистемалык кызматтарды колдоо.



### Дыйкандар өздөрүнүн иши жөнүндө эмне айтышканын уккула!

Самоадан келген органикалык какао өндүрүүчү Флорис Ниу менен таанышыңыз: [here](#)  
#Биз Биргебиз | Германиялык органикалык фермерлер Карло Хорн жана Ханна Эрц менен таанышыңыз [here](#)

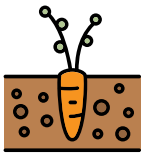


## Климаттын өзгөрүшү

Биз климаттык кризисте турабыз. Дыйкандардын көпчүлүк бөлүгү климаттын өзгөрүүсүнүн таасирине карабай, өз эгиндерин өстүрүп, турмуш-тиричилигин тобокелге салып жатышат. Биз, биргеликте Бириккен Улуттар Уюмунун Климаттын өзгөрүшү боюнча Алкактык Конвенциясынын (UNFCCC) алкагында дыйкандар округунун жигердүү мүчөсү катары органиканы жактайбыз. Агрэкология жана органикалык айыл чарбасы климатка ылайыктуу, туруктуу тамак-аш системалары үчүн зарыл болгон чечимдерге өтүү жолу боло алат.

### Органикалык айыл чарбасы климаттын өзгөрүшүнө жардам берет:

- Синтетикалык минералдык жер семирткичтерди колдонуудан баш тартуу, парник газдарын, өзгөчө азот кычкылын жана азык заттардын жоготууларын азайтуу;
- Топуракта өсүмдүк калдыктарын калтыруу менен топурактын көмүртектерди кармап калуу мүмкүнчүлүгүн жакшыртуу, өсүмдүктөрдүн түрдүүлүгүн жогорулатуу, компост өндүрүү жана жайыттарды пландаштыруу;
- Синтетикалык жер семирткичтерди өндүрүү үчүн керектелүүчү энергияны жок кылуу менен чарбанын ички ресурстарын пайдаланууга кеткен энергияны 30-70%га азайтуу;

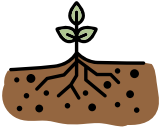


## Тамак-аш жана азык-түлүк коопсуздугу

Акыркы жалдарда ачарчылык кайрадан күчөдү. Толук тамактанбаган адамдардын, б.а., азык-түлүк тартыштыгына дуушар болгондордун саны 2016-жылдагы 804 миллиондон 2018-жылы дээрлик 821 миллионго чейин өстү. Бул көрсөткүч дүйнө калкынын дээрлик 11% түзөт. Бул парадокс болуп көрүнгөнү менен, тамак-аштын коопсуздугу ашыкча салмакка жана семирүүгө өбөлгө түзөт. Жаңы, аш болумдуу тамак-аш көп учурда ар кандай жолдор менен жеткиликсиз болушу мүмкүн. Мындан тышкары, биздин азык-түлүктөрдү өстүргөн дыйкандардын өздөрү дагы азык-түлүк коопсуздугу менен камсыздалбаган.

### Органикалык айыл чарбасы тамак-аш жана азык-түлүк коопсуздугуна жетишүүгө жардам берет:

- Өндүрүүчүлөрдү синтетикалык ресурстарга көз каранды болбостон, салттуу айыл чарба түшүмдүүлүгүн жогорулатуу, ошентип, жогорку туруктуулуктун аркасында чектүү жерлердин аянтынан алынуучу продукция көбөйөт жана турукташат;
- Климаттын өзгөрүшүнө туруктуулукту камсыздоо, тамак-аш жана айыл чарбасы үчүн маанилүү экосистемалык кызматтарды жана биологиялык ар түрдүүлүктү коргоо;
- Чыгымды кыскартуу аркылуу жакырчылыкты жоюу. Мисалы, кымбат синтетикалык материалдарды сатып алууну азайтуу жана эмгек инвестициясынын кайтарымын жогорулатуу.



## Гендердик тең укуктуулук

Дүйнөнүн көпчүлүк бөлүгүндө элеттик аялдар айыл чарба жумушчу күчүнүн 50% түзөт жана алар көбүнчө коомдо жана өз үй-бүлөлөрүндө дискриминацияга дуушар болушат. Бул аялдардын тамак-ашка болгон укуктарына терең таасирин тийгизет. Дыйкан аялдар азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылууда негизги ролду ойношот. Айрыкча, айыл жерлеринде аялдар окутуунун жетишсиздигинен, ресурстарга жеткиликтүүлүктүн начарлашынан жана чечим кабыл алуу укугунан четтетүүдөн жапа чегишип, эркек дыйкандарга караганда түшүмдүүлүктү 30% аз алышат. Андан сырткары, эркектердин шаарга же кен казуу сыяктуу жумуш издеп кеткендигине байланыштуу, аялдар үй-бүлөдө башчы катары дыйканчылык жүргүзүп жоопкерчиликти алышат.

Аялдар дүйнөдөгү азык-түлүк өндүрүшүнүн 50% жооптуу болгону менен, аялдардын тамактануу көрсөткүчтөрү бардык курактагы топторго, эркектерге салыштырмалуу начарыраак. Натыйжада, дыйкан аялдар арзаныраак, азыраак тамактанууга өтүү аркылуу азык-түлүк сатып алуу жөндөмүнүн төмөндөшүнө көнүшөт. Ошондуктан, аялдар дыйканчылыкта табигый калыптанып калган ролунан улам, илдетке чалдыгуу коркунучу эркектерге караганда алда канча жогору.

**Органикалык айыл чарбасы гендердик тең укуктуулукту төмөнкү жолдор менен колдоого алат:**

- Көпчүлүк калктын үй-бүлө тамактануусун сактоодо негизги ролду ойногон аялдардын ден-соолукка пайдалуу, түрдүү жана аш болумдуу тамак-ашка жетүүсүн камсыз кылуу;
- Дыйкан аялдардын ден соолугуна терс таасирин тийгизген уу химиялык заттарды (пестициддерди) химиялык каражаттарды колдонуудан алыс болгон туруктуу айыл чарба практикасын камсыз кылуу;
- Техникалык маалымат жана окутуу аркылуу билимди көп талап кылган тажрыйбаларды жайылтуу жана туура тамактанууну үйрөтүү аялдарга өз алдынча аракеттенүүгө мүмкүнчүлүк берет.



## Ден соолук

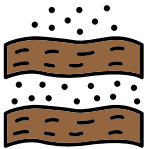
Органикалык айыл чарбасын жүргүзүүдө зыяндуу синтетикалык пестициддер жана гербициддер колдонулбайт. Бирок, индустриялык айыл чарбада булар көп өлчөмдө колдонулуп, айлана-чөйрөнүн кеңири булганышына алып келүүдө.

Бул заттардын адамга жана тамак-аштын булганышына тийгизген таасири тынчсызданууну жаратат. Экосистемаларга зыян келтиргенден тышкары, пестициддер адамдын ден-соолугуна байланыштуу бир катар көйгөйлөргө өбөлгө түзөт. Мындан тышкары, дүйнөлүк мал чарба тармагында малдарга көп антибиотиктерди берүү менен, же болбосо, адамдарды дарылоодо көп антибиотикти колдонуп, антибиотиктерге

туруштук берүүчү микроорганизмдерди пайда кылуу менен, малдардын же адамдардын организмдеринин табигый түрдө илдеттерге туруштук берүү жөндөмдүүлүгүн төмөндөтүп жатат.

### Органикалык айыл чарбаны колдоо:

- Которуштуруп айдоо, органикалык жер семирткичтерди пайдалануу жана биологиялык жол менен курөшүү аркылуу зыянкечтерден жана илдеттерден арылуу;
- Мал чарбачылыгында инфекцияларды жана ылаңдарды азайтуу максатында күнүмдүк колдонулуп жаткан антибиотиктерге тыюу салуу. Бул жол менен, органикалык айыл чарбасы антибиотиктерге туруктуу бактериялардын көбөйүшүнө каршылык туудурат.
- Бардык адамдарды, өзгөчө кош бойлуу жана эмчек эмизген аялдарды тамак-аш менен туруктуу камсыз кылуу.



## Топурак

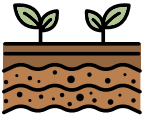
Топурак – бул өзүнөн-өзү калыбына келбей турган жаратылыш ресурсу. Бизге керектүү азык-заттын 95% топурактан көз каранды. Кадимки айыл чарбасын жүргүзүүдө химиялык жер семирткичтерди көп колдонуу топурак кыртышын тез бузуп, уу-химиялык заттардын калдыктары топурактын көбүрөөк булгануусуна алып келүүдө.

Туруксуз айыл чарба тажрыйбалары да чөлгө айлануунун негизги себептеринин бири болуп, 250 миллиондон ашык адам жабыркап жатат. Бул көрүнүштүн жыйынтыгы климаттын өзгөрүшүнө, жакырчылыкка, адамдардын жер которуусуна жана өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдүн азык-түлүк коопсуздугунун жетишсиздигине алып келет.

### Органикалык айыл чарбасы топурактын абалын жакшыртат:

- Органикалык жер семирткичтерди (компост, кык, өсүмдүктөрдүн калдыктары) колдонуу менен топурактын асылдуулугун жогорулатуу;
- Которуштуруп айдоо, мульчалоо, өсүмдүктөрдү аралаштырып өстүрүү жана топуракты минималдуу иштетүү;
- Топуракты мал жаюудан пайда болгон эрозиядан сактоо жана топурактын кыртышында азотту көбөйтүү, чарбада аш болумдуу заттарды кайра иштетүүнү еркундетүү максатында айыл чарба өсүмдүктөрүн өстүрүү менен мал багууну бирге алып баруу;
- Айыл чарба өсүмдүктөрүн өстүрүү менен мал багууну бирге алып баруу, топуракты ашыкча мал жаюудан пайда болгон эрозиядан сактоо жана чарбада аш болумдуу заттарды кайра иштетүүнү жеңилдетүү;
- Органикалык жер семирткичтер жана мульчалоо (сууну аз керектөөнүн натыйжасында) аркылуу топурактын суу өткөрүмдүүлүгүн жана нымдуулукту кармап туруу жөндөмдүүлүгүн жакшыртуу.





## Турмуш-тиричиликти жакшыртуу

Калктын өсүшү, айыл чарба өндүрүшү жана жаратылыш ресурстарына болгон талап күчөп, атаандаштык экосистемалардын туруксуз пайдаланылышына жана бузулушуна алып келди.

Бул дыйкандардын токойчулардын жана балыкчылардын жакырчылыктан арылуу же турмуш-тиричилигин жакшыртуу маселелерин оорлотуп жатат. Айыл чарбасы тарабынан сунушталган кымбат жана кыска мөөнөттүү чечимдер майда дыйкандардын социалдык жана экономикалык көйгөйлөрүн да күчөтүшү мүмкүн. Ресурстарды көп талап кылган дыйканчылыкты жүргүзүү системалары көптөгөн фермерлерди жакырчылыктын тузагына түртүп, аларды кымбат баалуу материалдарды сатып алууга мажбурлап, карыздын бүтпөс циклине алып келди. Айыл чарба өндүрүшү массалык түрдө токойлордун кыйылышына, жердин деградациясына жана суунун тартыштыгына алып келип, туруктуу азык-түлүк жана айыл чарба өндүрүшүнө тоскоол болуп, элди жакырчылыкка, ачарчылыкка жана шаар жерлерине миграция болууга мажбурлоодо.

### Органикалык айыл чарбасы турмуш-тиричиликти бекемдөөгө жардам берет:

- Үй-бүлөлүк дыйканчылыкты жана майда дыйканчылыкты өнүктүрүү менен экологиялык, агрономиялык жана социалдык-экономикалык жагдайларын жакшыртуу максатында айыл жамааттарынын ынтымагын чыңдоо, «төмөндөн жогору карай» ыкмасын колдонуу жана биргелешип чечимдерди чыгаруу;
- Климаттын өзгөрүшүнүн таасирине карабастан, топурактын күрдүүлүгүн жакшыртуу менен азык-түлүк өндүрүүгө болгон туруктуулугун жогорулатуу;
- Аялдар, жамааттар жана ар кандай топтор үчүн түрлүү (диверсификацияланган) тамактануунун жеткиликтүү болуусу, киреше булактарынын жакшырышы, базардагы жакшы баалар жана мамлекеттик тамак-аш сатып алуу программаларынын болуусу;
- Азык-түлүк өндүрүүгө кеткен чыгымдарды азайтуу жана дыйкандардын кирешесин жогорулатууга салым кошуу менен өздөрүнүн келечегине кам көрүү (билимди өркүндөтүү, өндүрүү, азыктарды туура сактоого, кайра иштетүүгө багыт берүү);
- Органикалык айыл чарбасы кадимки айыл чарба өндүрүшүнө караганда көбүрөөк эмгекти талап кылат.

# Туруктуу өнүгүү

Дүйнөлүк айыл чарбасы жана тамак-аш системаларынын багыттары белгилүү кесилишке жетти. Азыркы тамак-аш системаларыбыз акыркы он жылдыкта айыл чарба өндүрүмдүүлүгүн жогорулатканына карабастан, ал айлана-чөйрөгө жана коомго терс таасирин тийгизди. Топурактын деградациясы, биотүрдүүлүктүн жоголушу, суунун булганышы, климаттын өзгөрүшү жана океандардын жансыз зоналары бүгүнкү күндө биз туш болуп жаткан көйгөйлөрдүн бир нечеси гана. Ушул жана башка негизги маселелер менен күрөшүү үчүн 2015-жылы дүйнөлүк коомчулук чогулуп, 2030-жылга чейин Туруктуу Өнүгүүнүн Максаттарынын (ТӨМ) күн тартибин ишке киргизди; 17 Туруктуу Өнүктүрүү Максаттарына (SDGs) негизделген иш-аракеттер планы, алар жердин туруктуулугунун күн тартибин башкарууда барган сайын маанилүү болуп бара жатат.

Органикалык айыл чарбаны инвестициялоо ТӨМна жетишүүгө жардам берет:

- Түшүмдүүлүктү жогорулатуу, зыянкечтерге жана илдеттерге туруктуулукту жогорулатуу жана кымбат баалуу химиялык материалдарды сатып алуудан келип чыккан чыгымдарды кыскартуу аркылуу жакырчылык менен күрөшүү (МАКСАТ №2: ачкачылыкты жоюу);
- Синтетикалык материалдарды пайдалануудан келип чыккан булгануулардын адамдарга жана планетага тийгизген терс таасирлерин азайтуу жана элдин бакубат жашоосуна өбөлгө түзүү максатында дыйканчылыктын комплекстүү ыкмаларын (практикаларын) үйрөнүүгө колдоо көрсөтүү (МАКСАТ №3: Ден соолук жана бакубат жашоо);
- Кошумча нарк чынжырчаларын түзүү жана жергиликтүү экономиканы өнүктүрүү. Мисалы, кыска органикалык нарк чынжырлары, мамлекеттик тамак-аш сатып алуу, Катышуунун Кепилдик Системалары (МАКСАТ №12: Жоопкерчиликтүү өндүрүш жана керектөө).

## Кыргыз Республикасынын азык-түлүк коопсуздугу

Азык-түлүк коопсуздугу өлкөнүн улуттук коопсуздугун камсыз кылуунун негизги багыттарынын бири жана азык-түлүккө болгон көз карандысыздыгын сактоо фактору болуп саналат<sup>2</sup>. мамлекетте азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуу жаатындагы негизги багыттарды белгилейт.

Кыргыз Республикасынын азык-түлүк коопсуздугу (мындан ары азык-түлүк коопсуздугу) - республиканын азык-түлүк көз карандысыздыгын жана тамак-аш азыктарын белгиленген керектөөнүн минималдуу ченемине ылайык калк үчүн азык-түлүккө табигый жана экономикалык жеткиликтүүлүктү камсыз кыла турган Кыргыз Республикасынын экономикасынын абалы.

## Азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуу

1. Азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуунун максаты - тамак-аш азыктарын керектөөнүн минималдуу ченемине ылайык, алардын сатыкта болушуна, жеткиликтүүлүгүнө жана коопсуздугуна негизделген, керектүү өлчөмдөгү тамак-аш азыктарына калктын жетишүүсү үчүн, ошондой эле туура тамактанууга мүмкүндүк алуу үчүн шарттарды түзүү.
2. Азык-түлүк коопсуздугуна жетишүү боюнча жалпы мамлекеттик жана тармактык программаларды кабыл алуу жана ишке ашыруу аркылуу азык-түлүк коопсуздугу төмөнкү жолдор менен камсыз кылынат:

<sup>2</sup>"Азык-түлүк коопсуздугу жөнүндө" Кыргыз Республикасынын Мыйзамы (2008 4-август № 183)

- техникалык регламенттер күчүнө киргенге чейин колдонулган техникалык регламенттердин, стандарттардын жана ченемдик укуктук актылардын талаптарына ылайык Кыргыз Республикасында өндүрүлүүчү, ташып келинүүчү жана сатылуучу тамак-аш азыктарынын жана азык-түлүк сырьелорунун сапатын жана адамдын ден соолугу үчүн коопсуздугун камсыз кылуу;
  - азык-түлүк кризиси же анын коркунучу пайда болгон учурда калктын, биринчиден, социалдык жактан аярлуу катмары үчүн негизги тамак-аш азыктарын оперативдүү сатып алуунун, жеткирүүнүн жана бөлүштүрүүнүн тартибин аныктоо;
  - Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо чөйрөсүндө ыйгарым укуктуу мамлекеттик орган тарабынан иштелип чыккан негизги тамак-аш азыктарынын тизмегин бекитүү;
  - Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына ылайык бардык уюмдарда алардын уюштуруучулук-укуктук түрүнө жана менчигинин түрүнө карабастан тамак-аш азыктарын өндүрүү, сактоо жана сатуу үчүн мамлекеттик көзөмөлдөөнү ишке ашыруу.
3. Өкмөт азык-түлүк кризиси же анын коркунучу пайда болгон учурда Кыргыз Республикасынын Азык-түлүк коопсуздугу жана тамактануу боюнча Кеңешинин сунушу боюнча белгиленген мезгилге азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуунун өзгөчө режимин белгилейт.
  4. Тамак-аш азыктарынын бар болгону мамлекеттик материалдык резервдин запасынын, импорттун, азык-түлүк жактан көрсөтүлгөн жардамдын жана жеке өндүрүшүнүн айкалышы менен аныкталат.
  5. Тамак-аш азыктары алардын табигый бар болгондугу менен, ошондой эле сатып алуучулук жөндөмдүүлүккө карата жеткиликтүү болушу керек.

### Тамак-аш азыктарын өндүрүүнү мамлекеттик колдоонун негизги багыттары

1. Азык-түлүк коопсуздугуна жетишүү Кыргыз Республикасынын агроөнөржай комплексин өнүктүрүү менен камсыздалат. Кыргыз Республикасынын агроөнөржай комплексин өнүктүрүүнүн стратегиялык максаты Кыргыз Республикасынын калкын атамекендик чарбалык субъекттеринин өндүрүшүнүн эсебинен негизги тамак-аш азыктарга болгон керектөөлөрүн камсыз кылуу болуп саналат.
2. Мамлекеттик колдоонун негизги багыттары төмөндөгүлөр болуп саналат:
  - айыл чарба өндүрүүчүлөрү тапшырган тамак-аш азыктарына мурдатан жарыяланган баалар боюнча төлөп берүүгө кепилдиктер;
  - негизги тамак-аш азыктарын өндүрүүнү дотациялоо;
  - айылдык товар өндүрүүчүлөрдүн материалдык-техникалык базасын чыңдоого багытталган лизингдик ишмердикти өнүктүрүү;
  - айыл чарба өсүмдүктөрүнүн жана малдардын, асыл тукум селекциясын жана үрөнчүлүгүн өнүктүрүү, өндүрүш технологиясын өркүндөтүү, тамак-аш азыктарын кайра иштетүү, сактоо жана сарамжалдуу пайдалануу боюнча илимий изилдөө программаларын каржылоо.

### Азык-түлүк коопсуздугу менен байланышкан кризистик кырдаалдар учурундагы иш-чаралар:

Азык-түлүк кризиси же анын коркунучу пайда болгон учурда Өкмөт төмөнкүлөрдү белгилейт:

- калктын социалдык жактан аярлуу катмары үчүн белгилүү мезгилге негизги тамак-аш азыктарын ченемдик бөлүштүрүүнү белгилейт;
- мамлекеттик материалдык резервке сатып алынуучу сырьёго болгон кепилдик берүүчү бааларды белгилейт;
- рентабелдүүлүктүн чектик деңгээлин же соода үстөгүнүн чектик деңгээлин белгилөө жолу менен товардын (жумуш, кызмат көрсөтүү) айрым түрлөрүнө мамлекеттик жөнгө салууну киргизет;
- жөнгө салынуучу товарлардын (жумуш, кызмат көрсөтүү) тизмегин белгилейт;

- Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына ылайык мезгилдүү алымдарды (сезонные пошлины) белгилөө аркылуу негизги тамак-аш азыктарынын экспорттук жана импорттук ташып келүүлөрүн жөнгө салат;
- калктын социалдык жактан аярлуу катмары үчүн негизги тамак-аш азыктарын оперативдүү сатып алууну, жеткирүүнү жана бөлүштүрүүнү уюштурат;

### Азык-түлүк коопсуздук чөйрөсүндөгү маалымат, мониторинг жана талдоо

1. Азык-түлүк коопсуздугу, азык-түлүк комплексинин абалына мониторинг жана талдоо жаатындагы маалыматтар төмөнкүлөрдү камтууга тийиш:
  - Кыргыз Республикасынын азык-түлүк коопсуздугунун жана азык-түлүк көз карандысыздыгынын деңгээлин эсептөө системасынын негизи, ошондой эле негизги азык-түлүктөрдү өндүрүүнү пландаштыруунун негизи болуп саналган Кыргыз Республикасындагы тамак-аш азыктарын өндүрүүнүн зарыл жана иш жүзүндөгү деңгээлдеринин балансы; тамак-аш азыктары жана жыл сайын Өкмөт тарабынан түзүлөт;
  - азык-түлүк өндүрүшүнүн абалы, азык-түлүк жана айыл чарба продукциясынын көлөмү, тамак-аш өндүрүшүнүн зарыл жана иш жүзүндөгү деңгээлинин республикалык жана региондук балансы;
  - агроөнөр жай комплексинин өнүгүү абалы;
  - өндүрүлгөн жана импорттолгон азык-түлүктүн көлөмү, анын кыймылы, баасы, сапаты, ошондой эле календардык жыл ичинде керектөө динамикасы жөнүндө маалымат;
  - айыл чарба чийки затынын жана азык-түлүктүн ички рыногунун абалы жана өнүгүү тенденциясы;
  - мамлекеттик продукциянын резервинин болушу жана көлөмү;
  - мамлекеттик азык-түлүктүн резервин сактоо үчүн кампалардын болушу жана абалы;
  - азык-түлүк, айыл чарба продукциялары жана ага тиешелүү товарлар менен дүң соода;
  - калктын топторунун сатып алуу жөндөмдүүлүгү;
  - мамлекеттик жана максаттуу программаларды, контракттарды, макулдашууларды ишке ашыруу жана азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуу боюнча чараларды ишке ашыруу;
  - техникалык регламенттердин, эл аралык, мамлекеттер аралык жана улуттук стандарттардын, Кыргыз Республикасында колдонулуучу ченемдердин жана эрежелердин, ошондой эле тиешелүү техникалык регламенттер күчүнө киргенге чейин колдонулуп жаткан ченемдик укуктук актылардын болушу.
2. Азык-түлүк коопсуздугу боюнча маалымат берүүнүн тартибин Өкмөт тарабынан белгиленет.
3. Азык-түлүк коопсуздугу боюнча маалыматтарды топтоо, мониторинг жана талдоо үчүн жоопкерчилик айыл чарба чөйрөсүндөгү ыйгарым укуктуу мамлекеттик органга жүктөлөт.

### Азык-түлүк коопсуздугуна жетишүү

Кыргыз Республикасында азык-түлүк коопсуздугу камсыз кылынды деп төмөндөгү учурларда эсептелет, эгерде:

- мамлекеттик материалдык резервдин запастык деңгээли калктын социалдык жактан аярлуу катмарынын негизги тамак-аш азыктарына болгон 90 күндүк керектөөлөрүнүн орду толтурулса;
- республиканын мамлекеттик бюджети ушул Мыйзамдын талаптарына ылайык келген негизги тамак-аш азыктарын ташып келүүлөрүн каржылоого мүмкүнчүлүгү болсо;
- Кыргыз Республикасында колдонулуучу ченемдик талаптарга ылайык келген тамак-аш азыктарынын сапаты, калориялуулугу жана коопсуздугу камсыз кылынса.

# 2 Биотүрдүүлүк

– эске алынуучу негизги элементтер



Органикалык айыл чарбанын биотүрдүүлүк жана ландшафттар менен байланышы жөнүндө көбүрөөк маалымат алуу үчүн, окуңуз:

**IFOAM - Organics International Guide to Biodiversity & Landscape Quality in OA**



# Биотүрдүүлүк

Климаттык шартка, жаратылыш ресурстарына, социалдык жана маданий факторлорго жараша айыл чарбасын ар кандай жолдор менен түрлөнтүүгө болот. Чарбаны пландаштыруу ошол чарбанын абалына, көлөмүнө, эмгекти талап кылуусуна, жабдыктарына, базар абалына жана башка компоненттерге көз каранды болот. Ошондуктан, ар түрдүү компоненттер чарбаларды табышмактуу кылып, ар бир дыйканды уникалдуу кылып көргөзөт.

Которуштуруп айдоо, өсүмдүктөрдү аралаштырып өстүрүү жана агрокойчулук системасы өндүрүштү түрлөнтүүнүн мисалы болуп саналат. Көп түрдүүлүк өсүмдүктөр жана жаныбарлар үчүн тең салмактуу тамактанууну жана табигый өсүмдүктөрдү коргоону камсыз кылат. Ошондой эле, көп түрдүүлүк айыл чарба өндүрүшүндө аба ырайынын катаал шарттарына, зыянкечтердин пайда болушуна, баанын төмөндөшүнө же түшүмдүүлүктүн азайышына туруктуулукту жогорулатат.

## Жердин асылдуулугу

Топурактын асылдуулугу бир гана аш болумдуу заттарга байланыштуу эмес. Топурактын түзүлүшү, сууну кармап туруу же жөнгө салуу мүмкүнчүлүктөрү дагы топурактын асылдуулугуна кирет. Топурактын борпоң катмарын башкаруу жана топурактын сапатын жакшыртуу үчүн үч фактор абдан маанилүү: топурактын азыктанышы, физикалык формасы жана сууну кармоо жөндөмдүүлүгү.

Компост же кыкты колдонуудан топурак керектүү азык-заттарга байып, көмүртектен менен камсыз болуп, үстүңкү катмары жумшарып жакшырып, физикалык түзүлүшү сакталып, сууну кармап туруу жөндөмдүүлүгү жогорулап, микроорганизмдеринин жашоосу жакшырат. Тайыз жана тереңирээк тамырлануучу өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо ыкмасы дагы топурактын асылдуулугун жогорулатуунун маанилүү бир ыкмасы болуп саналат.

Өсүмдүктөрдү азыктандыруучу заттардын негизги принциби – бул органикалык заттардын рециркуляциясы (айлануусу) жана колдо болгон аш болумдуу заттарды эффективдүү пайдалануу. Компост колдонуу жана мульчалоо ыкмалары жакшы мисал боло алат. Мындан тышкары, азот топтоочу беде, буурчак өсүмдүктөрдү жана тамыр системалары жакшы өөрчүгөн өсүмдүктөрдү өстүрүү минералдык заттарды ташууга жардам берет. Короодон чыккан кыктар айлана-чөйрөнү булгабастан сакталып кайра иштетилет. Кээде минералдардын жана акиташтын белгилүү бир кошумчасы талап кылынышы мүмкүн. Алар негизинен таш унунда же майдалоодон башка эч кандай кайра иштетүүсүз казылып алынган минералдарда болот.

Мисалы, жашыл өсүмдүктүн калдыктары топурак кыртышын жакшыртуу, сууну кармоо жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу, эрозиясын азайтуу, отоо чөптөрдү азайтуу максатында дүйнө жүзүндө колдонулат. Андан сырткары, бул калдыктар тоют катары, маданий өсүмдүктөрдү коргоо иретинде дагы колдонулат.



**Эмне үчүн биз Туруктуу өнүгүүгө жетүү үчүн топурактын сапатын калыбына келтиришибиз жа сактообуз керек?**

Максаттар » [visit here](#)

## Отоо чөптөр

Отоо чөптөрдү жок кылуу негизинен туура которуштуруп айдоо, өсүмдүктөрдү аралаштырып өстүрүү, өсүмдүктүн калдыктарын иштетүү жана өсүп жаткан өсүмдүктүктөрдүн ортосундагы атаандаштыктын келип чыгуусун азайтуудан турат. Ар бир отоо чөптүн биологиясын билүү, бул өз убагында керектүү чараларды өз убагында көрүү үчүн зарыл. Отоо чөптөрдү жок кылуу үчүн топуракты иштетүү, убагында үрөн себүү, отоо чөптөрдү жоготуу, кетмен менен чабуу, тырмоо, кол менен отоо, малды отоо чөпкө каршы жаюу ыкмалары кирет.

## Зыянкечтерге каршы күрөшүү

Зыянкечтерге каршы күрөшүү эң жакшы пландаштыруу жана алдын алуу чараларын уюштуруу аркылуу жүргүзүлөт. Ар бир өсүмдүк үчүн стратегиялар иштелип чыгып, анын зыянкечтери жөнүндө билимге негизделиши керек. Көп тармактуу чарбачылык жана көп түрдүүлүк жырткычтарга пайда алып келет. Жер семирткичтерди баланшташтырып колдонуу, которуштуруп айдоо, өсүмдүктөрдү аралаштырып өстүрүү, туруктуу сортторду өстүрүү, кык иштетүү, мульчалоо, агробулаларын колдонуу жана биологиялык жол менен зыянкечтерге каршы күрөшүү чаралары болуп саналат.

## Мал чарбачылык

Малдардын табигый муктаждыктарына жана өзгөчөлүктөрүнө жараша багуу керек. Малдардын туура багылышы малдардын алынган азыктардын сапаттуулугу алардын экономикалык көрсөткүчү.

### **Органикалык чарба стандарттары, адатта, төмөнкүлөрдү талап кылат:**

- жаныбарлардын эркин багылуу мүмкүнчүлүгүнүн болуусу;
- малдардын (сүт эмүүчүлөр) туулган торпокторун, козуларын, балдарын эмизе алышы;
- чарбадагы малдын саны чарбада өндүрүлө турган тоюттун көлөмү менен тең салмактуу болуусу;
- малдар табигый түрдө сиңире тургандай тоют менен азыктануусу;
- жаныбарлар өздөрүнүн табигый жүрүм-турумун менен жашоосу (багылууусу);
- малдарды түрлөп багуу мителерди азайтууга жардам берет (маданий өсүмдүктөр сыяктуу).



# 3 Топурак





## 3.1 Топурак деген эмне?

**Топурак** - жер кыртышынын үстүңкү катмары, анда өсүмдүктөрдүн өсүшү үчүн зарыл шарттар бар. Ал тоо тектердин бузулушунан пайда болгон майда минералдык заттардан, бул минералдык бөлүкчөлөрдүн бетиндеги суудан, тирүү организмдерден жана алардын калдыктарынан турат.

**Топурактын асылдуулугу** - топурактын өсүмдүктөрдүн азык заттарга, сууга болгон муктаждыгын канааттандыруу, алардын тамыр системасын аба, жылуулук жана нормалдуу жашоо үчүн жагымдуу физика-химиялык чөйрө менен жетиштүү өлчөмдө камсыз кылуу жөндөмдүүлүгү. Жерди туура пайдалануу менен анын асылдуулугу жогорулайт. Топурактын асылдуулугу андагы эриген минералдык заттардын – өсүмдүктөрдүн жашоосу үчүн зарыл болгон азык заттардын өлчөмү менен аныкталат. Минералдарга бай айдоо аянттары дыйкандар үчүн чоң артыкчылык болуп саналат, бирок жердин жараксыз болуп кетишине жол бербөө үчүн макро жана микроэлементтерди дайыма толуктап туруу зарыл. Ал эми топурактын асылдуулугу эмне экенин жана ал эмнеден көз каранды экенин билсеңиз, минералдык заттарга жарды кыртыштан да жакшы түшүм алууга болот. Топурактын асылдуулугун жогорулатууга жардам берген факторлордун бири пайдалуу бактериялар болуп саналат, алар азыктандыруучу заттарды өсүмдүктөр үчүн оңой сиңире турган формага айландырышат. Сөөлжандар топурак арасында боштуктарды пайда кылуу менен анын дем алуусун камсыздайт, бул өсүмдүктүн өнүгүшү үчүн пайдалуу. Топурактын асылдуулугуна эмне таасир этээрин эске алуу менен дыйкандар узак убакыт бою талааларынын түшүмдүүлүгүн арттыра алышат.



## Топурактын асылдуулугу деген эмне жана анын мааниси эмнеде?

Топурагы күрдүү жерлер айыл чарба өсүмдүктөрүнүн өнүгүшү үчүн зарыл болгон азыктандыруучу заттарга бай. Бул заттар өсүмдүктөр үчүн азык катары кызмат кылбайт - жашыл организмдер аны фотосинтез процессинде кабыл алып, күндүн нурларынын энергиясын химиялык реакциялардын энергиясына айландырышат. Минералдар - бул өсүмдүктү күчтүү кылган "витаминдердин" же "диетикалык кошумчалардын" бир түрү. Макро жана микроэлементтердин жардамы менен өсүмдүктөр тез өсүп, жакшы мөмө берип, зыянкечтер жана оору козгогучтар менен натыйжалуу күрөшөт. Демек, топурактын асылдуулугу деген эмне? Бул касиетти жердин айыл чарба өсүмдүктөрүнүн муктаждыктарын канааттандыруу жана жакшы түшүм берүү жөндөмдүүлүгү катары аныктоого болот. Жердин асылдуулугу канчалык маанилүү? Азыктандыруучу заттарга бай талаалардан эгиндерин өстүрүүдө ырааттуу жогорку натыйжаларды алууга мүмкүндүк берет. Топурактын маанилүү бөлүгү гумус - чириндиден пайда болгон карамтыл түстөгү зат. Топурактын асылдуулугун эмне аныктайт?

Топурактын асылдуулугуна таасир этүүчү негизги факторлор болуп гумустун курамы, нымдуулукка каныккандыгы, аба өткөргүчтүгү, топурактын температурасы, кычкылдуулугу жана микрофлорасы саналат.

## 3.2 Топурак асылдуулугун башкаруу стратегиялары

Чарбадагы бардык иш-чаралар үчүн жер кыртышын иштетүү абдан маанилүү. Күрдүү топурак тирүү организмдерге бай. Бул топурак организмдерин жетиштүү органикалык заттар менен азыктандыруу, аларды аба жана суу менен камсыз кылуу жана аларды күндөн коргоо жана башкалар.

Топурактын асылдуулугунун топтолушу жана андагы микро-жашоонун өнүгүшү үчүн жерди кылдаттык менен айдоо, мульча катары, үстүн жабуучу өсүмдүктөрдү себүү, ошондой эле жашыл жер семирткич түрүндө органикалык заттарды чачуу жана компост колдонуу маанилүү чаралар болуп саналат.



**Топурак боюнча ИФОАМдын иш алып баруусу:**  
[here](#)



**ИФОАМ мүчөлөрү менен бул шилтемеден таанышыңыз:**  
**Жаңы Зеландиянын топурак жана ден соолук ассоциациясы**  
[here](#)

## Минералдык тең салмактуулук

Түшүм жыйналган сайын азыктандыруучу заттар топурактан чыгып кетет. Айыл чарба - негизинен азыктандыруучу заттарды алуу, пайдалануу дегенди билдирет. Мүмкүн болушунча азыктандыруучу заттарды кайра пайдалануу менен белгиленген өлчөмдү азайтууга болот. Түштүк Малиде пахта, жүгөрү жана ак жүгөрүнү (сорго) которуштуруп айдоодо бул үч өсүмдүктүн сабактары өсүмдүктөрдүн топурактан алган азыктарынын 20%га жакынын түзөт. Аларды талаада үйүп же күйгүзүүнүн ордуна, жыйналган жерде калтырып топуракка аралаштырып айдоо дыйкандын жүгүн жеңилдетет жана сырттан келүүчү каражат булактарын керектөө зарылдыгын азайтат.

Талаада өсүмдүктүн азыктануусунун 20% сактап калуудан тышкары, бул практика топурактын эрозиясын азайтууга да жардам берет. Топурак эрозиясынын алдын алуу талаадан азыктандыруу заттардын андан ары жоготууларын азайтууну билдирет.

## Азыктандыруунун циклдери

Чарбада азыктандыруучу заттардын айлануусунун жакшы мисалы Индиянын түштүгүндөгү оозу (Oothu) чай аянты болуп саналат. Ал жерде жаан-чачын көп болот. Эрозия / жер үстүндөгү суулардын агып чыгышы жана / топуракты жууп салуунун натыйжасында жоголгон азыктандыруучу заттарды кайра калыбына келтирүү үчүн Гватемала чөптөрүн эгүү аркылуу талааларда суу агызып кеткен топуракты калыбына келтирүү үчүн иштетилет. Ар бир эки айда чөп орулуп, компост жасоо үчүн колдонулат. Бул компост кийин жер семирткич катары пайдаланылат.

*Булак: Agroeco*

## Компосттоо

Компосттоо – бул бардык түрдөгү материалдардан тең салмактуу даяр жер семирткичтерди жасоонун ыкмасы. Компосттоо процессинде үймөктүн көлөмү азайып, жагымсыз жыттар жоголот, ал эми туура жүргүзүлсө оору козгогучтар жана отоо чөптөрдүн уруктары жок болот. Компостко кык, кыктын чыласы, саман жана өсүмдүк калдыктары салынат. Башкалары - жыгач күлү, күн караманы сыгуудан калган калдыктар (күн жара) жана фосфат. Керексиз булгануунун алдына алуучу агроөнөр жай ишканаларынан чыккан органикалык материалдар кылдаттык менен каралышы керек. Оңой ажыроочу материалдар менен азотко, көмүртектерге бай материалдардын ортосунда жакшы баланс болушу абзел. Аэрацияны камсыз кылуу үчүн эң астыңкы катмарына бутактар төшөлүп, материалдар аралаш же катмарлап салынат. Нымдуу аба ырайында үймөктө, аба менен нымдуулуктун ортосундагы жакшы балансты сактоо кыйыныраак. Жаан-чачындуу мезгилде үймөктү саман менен кургактоо керек. Кургак мезгилде үймөктү кошумча нымдоого туура келет. Чирүү процессин тездетүү үчүн, бир аз эски компост кошулат.

Компосттоо абдан тез кетиши мүмкүн. Биринчиден, үймөк болжол менен 60-70°C чейин ысыйт, анткени чирүү процесси муздаганга чейин уланат. Убакыт аба ырайына жана климаттык шарттарга жараша болот. Бул төрт жуманын ичинде болушу мүмкүн. Аба менен камсыз кылуу жана анаэробдук ачытуу процесстерин алдын алуу үчүн үймөк адатта бир жолу оодарылат, андан кийин компост кайра ысыйт. Ал муздагандан кийин үймөккө сөөлжан жана башка тирүү топурак организмдери колонияланат (эгер жабык идиште болбосо). Бир же эки ай өткөндөн кийин, ал чириндиге мүнөздүү жыты болушу керек, тагыраак айтканда, анын көбүрөөк бөлүгү.

## Жашыл кык, топуракты жабуу, мульчалоо

Булар көбүнчө буурчак өсүмдүктөр, бирок чоң натыйжаларды берүүчү өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгүн камтыган “коктейл” жашыл кык даярдоо үчүн ар түрдүүлүк принцибин колдонуу сунушталат. Буурчак өсүмдүктөрү азотту тамырындагы ризобиум (*Rhizobium*) бактериялары аркылуу түзө алат. Ал азоттун бир бөлүгүн өсүмдүк өзү колдонот; анын бир бөлүгү тамыр системасы менен бирге топуракта калат. Бул азотту бекитүү жана топуракка иштетилүүчү биомассаны өндүрүү үчүн эгилген өсүмдүктөр. Алар ошондой эле отоо чөптөрдү жок кылууга жардам берет. Дыйкандар которуштуруп айдоодо төө буурчак, буурчак же жер жаңгак сыяктуу буурчак өсүмдүктөрүн да өстүрө алышат. Кээ бир буурчак өсүмдүктөрү короодо өстүрүлөт, мисалы, маш, нокот, лоя, кротолярия (*Crotalaria*) же тефрозия (*Tephrosia*) ж.б. Биомассаны компосттоо үчүн колдонсо болот, ал эми кээ бир учурларда ал кесилип, мульча катары колдонулат же топуракка кошулуп айдалат.

## Микориза айыл чарбасында

Микориза, грек тилинен которгондо «тамыр-козу-карын» дегенди билдирет, топурактагы өсүмдүктөрдүн тамырлары менен козу карындардын ар кандай түрлөрүнүн ортосундагы симбиоз. Микоризалуу козу карындар табигый түрдө топуракта кездешет. Жер үстүндөгү жемиш денелеринин бир нече түрлөрү: ар кандай жегенге жарамдуу козу карындар, шантерелла жана мацутаке, ошондой эле жер астында өскөн атактуу трюфель. Микоризанын эң кеңири таралган түрү арбускулярдуу микориза болуп саналат, ал жер жүзүндөгү бардык өсүмдүктөрдүн жана чөптөрдүн, анын ичинде айыл чарба жана багбанчылыктын түрлөрүнүн кеминде 80% да өнүгөт. Козу карын гифи (козу

карын “тамыры”) өсүмдүктөрдүн тамырларына колониялашып, тамырлардын ичинде структураларды түзүп, тамырдын тегерегинде майда гифтердин кеңири мицелиясын пайда кылат. Өсүмдүктүн тамырынан айырмаланып, гиф топурактагы микро тешикчелерден өтө алат. Ошентип мицелий үстүңкү ассимиляциялоо кеңдигин жогорулатат.

Өсүмдүктүн тамырларында микоризанын пайда болушу кургакчылыкка жана оору козгогучтарга сезгичтигин азайтат. Эң негизги таасири, азыктандыруучу заттарды кабыл алуунун жогорулашы. Бул жарым-жартылай колонизацияланбаган өсүмдүктөрдүн тамырларына салыштырмалуу мицелийдин бетинин көбөйүшүнө, ошондой эле азыраак жеткиликтүү азыктарды, айрыкча фосфорду, микориза гифинин жакшы сиңирүү жөндөмдүүлүгүнө байланыштуу. Микоризанын пайда болушунун негизги “себеби” козу карын өсүмдүктү азыктандыруучу заттарды берип, анын ордуна энергия (көмүртек) алат.

Жакшы өнүккөн микоризалык системалар айыл чарбасында абдан керек. Органикалык айыл чарбасында көбүнчө микоризанын пайда болуу деңгээли жогору, анткени химиялык жер семирткичтерди жана пестициддерди (өзгөчө фунгициддерди) кошуу микоризалардын пайда болушун азайтуучу негизги факторлор болуп саналат. Которуштуруп айдоо да олуттуу таасирин тийгизет, анткени кээ бир өсүмдүктөр, мисалы, капустада микориза пайда болбойт. Топуракка компост кошуу, жерди айдабай иштетүү ыкмасы микоризага оң таасирин тийгизет. Жерди айдоо ыкмалары да козу карындарга таасирин тийгизет. Ошондой эле микоризалуу козу карындар менен үрөндү себүүгө болот.

## Топуракты жакшыртуу

Кээ бир учурларда (көбүнчө интенсивдүү өстүрүлүүчү өсүмдүктөр үчүн) тең салмаксыздыктарды жөнгө салуу үчүн доломит же таш фосфаты сыяктуу топуракка кошумчаларды берүү керек. Бул материалдар түздөн-түз колдонулушу мүмкүн болсо да, аларды компост үймөгү аркылуу колдонуу сунушталат. Кошумчалар үймөккө кошулат. Мисалы, үймөктөгү кычкылдуулук фосфариттердин эришине жардам берет.

## Топурактын кычкылдуулугу

Топурактын кычкылдуулугу жөнүндө өзгөчө сөз: корголбогон топурак, айрыкча, жаан-чачындуу аймактарда абдан тез кычкылданат. Бул көбүнчө агрохимиялык жер семирткичтер, аммиак селитрасын колдонуу аркылуу болот. рН деңгээли 5 тен төмөн болгондо, азыктандыруучу заттар топуракта бекемделип, өсүмдүктөрдүн азыктануусуна таасирин тийгизбейт. рН нейтралдуулугун кармап туруу үчүн акиташты колдонуу жакшы салым болуп көрүнбөшү мүмкүн, бирок алар кийинчерээк азыктандыруучу заттарга ашыкча чыгымдарды болтурбоо аркылуу үнөмдөлөт.

### Гумустун курамы

Топурактын асылдуулугу андагы гумустун өлчөмүнө жараша болот - анын курамында азыктандыруучу заттар, атап айтканда, азот жана фосфор, микроэлементтер бар. Чириндиге бай топурактар айыл чарба өсүмдүктөрүн өстүрүү үчүн оптималдуу микроклиматка ээ - жагымдуу температура, жетиштүү аба жана нымдуулук.

### Топурак температурасы

Топурактын асылдуулугу анын температурасына жараша болот. Атап айтканда, азыктандыруучу заттардын эриши жана алардын айыл чарба өсүмдүктөрүнүн ассимиляциясы, ошондой эле топурактын асылдуулугун арттыруучу бактериялардын активдүүлүгү төмөнкү

температурада басаңдайт. Өсүмдүктөр үчүн топурактын максималдуу температурадан жогору болушу да жагымсыз болуп саналат, анткени түшүм жоголот, зыянкечтер жана оору козгогучтар тезирээк көбөйөт. Топурактын асылдуулугун жогорулатууда, температураны кантип жөнгө салуу керек? Температура айыл чарба ыкмалары менен жөнгө салынат. Мисалы, отоо чөптөрдүн өсүшүн басаңдатуу үчүн кара агробула же торф менен мульчалоо топурактын температурасын көтөрүүгө жардам берет, тескерисинче, жумшартуу, сугаруу, саман, жыгач таарындысы жана ак агробула менен мульчалоо топурактын температурасын төмөндөтөт.

## Кычкылдуулук

Топурактын асылдуулугуна анын кычкылдуулугу да таасирин тийгизет. Кычкылдуу жана щелочтуу топурак өсүмдүктөрдүн өнүгүшүнө терс таасирин тийгизет жана пайдалуу бактериялар үчүн ылайыктуу эмес. Мындан тышкары, кычкыл топурактарда фосфорду сиңирүү кыйын. Өсүмдүктөрдүн кычкылдуулугунун оптималдуу индекси кандай жана кычкылдуулуктун жогорулашы менен топурактын асылдуулугун кантип калыбына келтирүүгө болот? Оптималдуу рН-5,5, ал эми акиташты колдонуу кычкылдануу учурунда топурактын асылдуулугун калыбына келтирүүгө жардам берет. Оор металлдар сакталып калат.

## Микрофлора

Топурак биотасы өтө ар түрдүү: анда вирустар, бактериялар, козу карындар, эңилчектер жашайт. Жердеги микроорганизмдердин бардыгы эле өсүмдүк оору козгогучтары эмес. Мисалы, топурактын асылдуулугу кыртышта минералдык кошулмалардын ассимиляциясын жеңилдеткен микроорганизмдердин болушуна жараша болот. Кандай микроорганизмдер топурактын асылдуулугун жаратат? Атап айтканда, топурактын козу карындары жана бактериялары органикалык заттардын ажырашына катышат, бирок асылдуулукту жогорулатууда микрофлоранын ролу муну менен эле чектелбейт. Кандай бактериялар топурактын асылдуулугун жогорулатат? Топурак бактериялары аткарган кызматына жараша бир нече түргө бөлүнөт: Алар азот кошулмаларын өсүмдүктөр ассимиляциялаган нитраттарга жана нитриттерге чейин талкалайт (Азотобактер, *Rhizobium* азоту). Фитопатогендик микроорганизмдерди (сапротрофиялык бактериялар *Pseudomonas fluorescens*, *Pseudomonas putida*, *Pseudomonas aureofaciens*) басаңдатуу. Алар өсүү фитогормондорун (ауксинди өндүрүүчү бактерияларды, анын ичинде *Pseudomonas* протегендерин) синтездешет.

## Жердин асылдуулугун кантипаныктоого болот?



Жердин сапатын билүү жана анын түшүмдүүлүгүнө баа берүү үчүн аны лабораториялык анализден өткөрүү керек. Топурактын асылдуулугун анализдөөнүн натыйжасында фермер топурактын курамы жана анын түрү, минералдык заттар (мисалы, азот, калий, фосфор), рН деңгээли жана башка көрсөткүчтөр боюнча так маалыматтарды алат. Бул маалымат жердин асылдуулугун кантип жогорулатууга болорун түшүнүүгө мүмкүндүк берет, анткени анда эмне жетишпей жатканы белгилүү болот. Ошондой эле топурактын ар кандай түрлөрү, микроэлементтердин тең салмактуулугу ар кандай экенин эстен чыгарбоо керек. Ошол эле учурда ар бир айыл чарба өсүмдүктөрүнүн микроэлементтерге болгон өзүнүн талаптары бар. Белгилүү бир талаадагы айыл чарба өсүмдүктөрүнүн микроэлементтерге муктаждыктарын дал келтирүү үчүн топурактын тигил же бул өсүмдүк үчүн канчалык асылдуулугун аныктоого жардам берет. Кантип топурактын асылдуулугун жогорулатууга болот? Убакыттын өтүшү менен түшүмдүү жерлер азайып баратат, андыктан түшүмдүүлүктү сактоо гана эмес, жакшыртуу да керек. Которуштуруп айдоо, органикалык жер семирткичтер менен азыктандыруу, үрөндү жер семирткич менен себүү, аралаш отургузуу, жашыл кык себүү, мульча, буулантмага калтырылган жерлер жана башкалар жердин асылдуулугун жогорулатууга жардам берет. Ошондой эле, тирүү организмдердин топурактын асылдуулугуна тийгизген таасирин баалабай коюуга болбойт: алар топурактын структурасын жана анын ным сактоо жөндөмдүүлүгүн жакшыртат, ошондой эле минерализацияга көмөктөшөт.

## Кандай тирүү организмдер топурактын асылдуулугун жакшыртат?

Биринчиден, топуракка сөөлжандар, пайдалуу козу карындар, бактериялар, эң жөнөкөй бир клеткалуу организмдер жана органикалык калдыктарды кайра иштетүүчү же фитопатогендик микроорганизмдерде мителик кылуучу организмдер топуракка жакшы таасирин тийгизет. Курт-кумурсклардын личинкаларын же отоо чөптөрдүн уруктарын өлтүргөн канаттуулар сыяктуу зыянкечтердин табигый душмандары да топурактын асылдуулугун кыйыр түрдө жогорулатат.

## Адамдын жашоосундагы топурактын ролу

Топурак адамдын жаратылыш чөйрөсүндө да маанилүү роль ойнойт. Биринчиден, топурак айыл чарба өндүрүшүнүн негизги каражаты болгондуктан, кайра калыбына келбеген жаратылыш ресурстарынын категориясына кирет. Айлана-чөйрөгө жана адамдарга карата топурак дагы бир маанилүү коргоочу ролду ойнойт. Ар кандай булгоочу заттарды, сиңирүү жана кармап калуу, анын ичинде радионуклиддерди, аларды химиялык жана физикалык жактан байланыштыруу жөндөмдүүлүгү менен топурак бул кошулмалардын табигый сууларга, өсүмдүктөргө жана андан ары тамак-аш чынжырлары боюнча жаныбарларга жана адамдарга киришине тоскоол болгон кандайдыр бир фильтр катары кызмат кылат.

Бирок бул жагынан топурактын мүмкүнчүлүктөрү чексиз эмес, техногендик басымдын деңгээли жогорулап баратат, ошондуктан топурактын коркунучтуу булганышы жана андан кийин адамдардын уулануу учурлары барган сайын көбөйүүдө.

## Минерализация топурактын асылдуулугуна кандай таасир этет?

Ийгиликтүү өнүгүү үчүн, өсүмдүктөргө жер бетинде кездешкен жана анын асылдуулугун жогорулатуучу үч негизги химиялык элементтер керек. Бул элементтер азот, фосфор жана калий. Алардын ар бири айыл чарба өсүмдүктөрү үчүн өз алдынча пайдалуу: Азот (N) жалбырактарда хлорофилдин пайда болушун стимулдайт жана айыл чарба өсүмдүктөрүнүн жалпы өнүгүшү үчүн маанилүү; фосфор (P) тамыр системасынын өсүшү, бүчүрлөрдүн жана уруктардын пайда болушу үчүн зарыл; калий (K) зат алмашуу үчүн маанилүү жана оору козгогучтарга өсүмдүк туруктуулугун жогорулатат.



### Экинчи даражадагы мааниге ээ болгон пайдалуу минералдар:

Магний (Mg) хлорофилдин курамына кирет; ошондуктан фотосинтез үчүн зарыл; Кальций (Ca) клеткалар үчүн курулуш материалы жана токсиндердин нейтралдаштыруучусу; Күкүрт (S) - белоктордун жана ферменттердин бир бөлүгү. Мындан тышкары, өсүмдүктөр аз өлчөмдө жез (Cu), бор (B), марганец (Mn), цинк (Zn), хлор (Cl), темир (Fe) жана кремнийди (Si) талап кылат.

## 3.3 Топурак анализи

Топурак анализи – топурактын курамын, физикалык-механикалык, физика-химиялык, химиялык, агрохимиялык жана биологиялык касиеттерин аныктоо үчүн аткарылуучу операциялардын жыйындысы. Механикалык (гранулометриялык), химиялык, минералогиялык жана микробиологиялык анализдер жүргүзүлөт. Анализдердин натыйжалары топурактын карталарын, анын ичинде агрохимиялык картограммаларды түзүүдө, ошондой эле айыл чарба өсүмдүктөрүнүн минералдык азыктандыруунун дозаларын эсептөө үчүн колдонулат. Механикалык (гранулометриялык) анализ топурактагы ар түрдүү диаметрдеги бөлүкчөлөрдүн курамын сандык аныктоо болуп саналат. Электерди жана пиптингди колдонуу менен (бөлүкчөлөрдүн чоңдугу менен алардын токтоп турган сууда тунуу ылдамдыгынын ортосундагы байланышты колдонуу менен) ишке ашырылат. Физикалык чопо (бөлүкчөлөр  $< 0,01$  мм) жана физикалык кум ( $> 0,01$  мм) курамына жараша гранулометриялык (механикалык) курамы боюнча топурак тигил же бул түргө бөлүнөт (мисалы, орто чополуу, кумдуу чополуу).

**Анын негизги бөлүмдөрү:** жалпы же элементардык анализ - C, N, Si, Al, Fe, Ca, Mg, P, S, K, Na, Mn, Ti жана топурактын башка элементтерин табууга мүмкүндүк берет; суу экстрактынын анализи (шор топурактарды изилдөө үчүн негиз) - топурактагы сууда эрүүчү заттардын (сульфаттар, хлориддер жана кальцийдин, магнийдин, натрийдин ж. б. карбонаттарынын) курамы жөнүндө түшүнүк берет; топурактын сиңирүү жөндөмдүүлүгүн аныктоо; топурактын азыктандыруучу заттар менен камсыз болушун аныктоо - азоттун, фосфордун, калийдин жана башкалардын тез эрүүчү (кыймылдуу) кошулмаларынын өсүмдүктөр тарабынан өздөштүрүү өлчөмү белгиленет, талдоолордун маалыматтары боюнча жер семирткичтерге болгон муктаждык аныкталат. Топурактын органикалык заттарынын фракциялык курамын, топурактын негизги компоненттеринин, анын ичинде микроэлементтердин бирикмелеринин формаларын изилдөөгө да көп көңүл бурулат. Талаа, экспедициялык жана лабораториялык химиялык анализдерди айырмалоо. Талаа анализдери жөнөкөйлөштүрүлгөн ыкмалар менен, ал эми лабораториялык анализдер көбүнчө аспаптардын (спектроскопия, жалын фотометриясы, атомдук адсорбция ж. б.) жардамы менен жүргүзүлөт.

Топурактын генезисин жана физика-химиялык касиеттерин изилдөө үчүн анын курамындагы баштапкы жана экинчи даражадагы минералдардын курамын аныкташат. Минералдык заттардын топурактын профили боюнча таралышы жука кесиндилер ыкмасы менен, ал эми алардын сандык катышы жана топурактын пайда болуу процессиндеги өзгөрүүсү – иммерсиялык ыкма менен изилденет. Ылайлуу жана коллоиддик фракциялар термикалык, рентгендик, электрондук дифракция жана башка ыкмалар менен изилденет. Чополуу минералдардын курамын тактоо үчүн химиялык ыкмаларга кайрылышат: жалпы анализ жасашат жана **микробиологиялык анализ** аркылуу сиңирүү жөндөмдүүлүгүн аныкташат - анын биохимиялык касиеттерин жана биологиялык активдүүлүгүн мүнөздөө үчүн топурактын микрофлорасынын курамын белгилешет. Топурак микроорганизмдеринин негизги топторунун өкүлдөрүнүн санын (1 г кургак топуракка миң менен) аныктоо; бактериялар (өзүнчө азотбактериялары, нитрификациялоочу жана денитрификациялоочу, аммонификаторлор), актиномицеттер, козу карындар, ошондой эле топурак балырларынын курамы, жөнөкөйлөрдүн негизги өкүлдөрү (амеба жана кирпиктүүлөр). Талаадан үлгү алуу (эң типтүү жерде) жана аны туура сактоо (аба-кургак абалда) ишенимдүү натыйжаларды алуу үчүн абдан маанилүү. Топурактын генезисин изилдөө үчүн үлгүлөрдү ар бир горизонттон жана топурактын профилинин горизонтунун ылдый жагында же талаанын бир нече жеринен алууга болот, анын орточо үлгүсү аралашкандан кийин агрохимиялык касиеттерин изилдөө үчүн пайдаланылат.

**Топурак сыноо аянты** топурактын үлгүлөрүн алуу жана деталдык изилдөө үчүн арналган изилдөө аймагынын репрезентативдик бөлүгү болуп саналат.

**Бир топурак үлгүсү** – топурак горизонтунан, катмарынан бир жолу алынган белгилүү көлөмдөгү үлгү.

**Топурактардын бириктирилген үлгүсү** («аралаш топурактын үлгүсү» деген синонимдик терминге жол берилбейт) – бул бир үлгүлөрдүн белгиленген санынан турган топурактын үлгүсү.

**Абсолюттук кургак топурак үлгүсү** - 105°C температурада туруктуу салмакка чейин кургатылган топурактын үлгүсү.

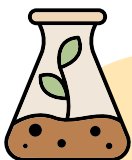
**Аба-кургак топурактын үлгүсү** - лабораториялык бөлмөнүн температурасында жана нымдуулугунда туруктуу салмакка чейин кургатылган топурактын үлгүсү.

**Топурак экстракты** – топуракка белгилүү убакытка таасир этүүчү, белгилүү катышы менен берилген курамдагы эритме менен иштеткенден кийин алынган экстракт, топурак – эритме.

**Топурак картографиясы** (Картография синонимдик терминин колдонууга жол берилбейт) — топурак карталарын же алардын айрым касиеттеринин схемалык карталарын түзүү.

**Топурактын паспорту** – топурак жөнүндө аны сарамжалдуу пайдалануу жана коргоо максаттары үчүн зарыл болгон маалыматтардын туруктуу топтомун камтыган документ. Кыртышты баалоо (**бонитировка**) - табигый касиеттери боюнча топурактын сапатына упай менен салыштырмалуу баа берүү.

Кыртыштын агрохимиялык анализи 8 негизги көрсөткүч боюнча жүргүзүлөт: нымдуулук, органикалык заттар, гидrolитикалык кычкылдуулук, туз экстрактынын рН (топурактын агрохимиялык мүнөздөмөлөрү үчүн); нитраттык азот, аммоний азоту, фосфор менен калийдин кыймылдуу формалары (макроэлементтердин курамын аныктоо үчүн). Анализдин негизинде топурактын абалы боюнча корутундуда, аны пайдалануу боюнча сунуштар берилип, пландалган түшүм үчүн мелиоратордун, минералдык жана органикалык жер семирткичтердин дозалары эсептелинет.



## ЭМНЕНИ ТАЛДОО КЕРЕК?

Топуракты изилдөөчү аянт - кыртыштын үлгүлөрүн алуу жана деталдык изилдөөгө арналган изилдөө аянтынын репрезентативдүү бөлүгү болуп саналат. Үлгү келгенден кийин үлгү жөнүндө толук маалымат алуу үчүн талдоо жүргүзүлөт.

## Пайдалуу заттардын анализи

Тестирование почвы обеспечивает инвентаризацию питательных веществ, доступных для сельскохозяйственных культур, и является основой для составления плана использования удобрений.

Топурактын анализи – айыл чарба өсүмдүктөрү үчүн жеткиликтүү болгон азыктардын инвентаризациясын камсыздайт, жана жер семирткичтерди пайдалануу планын түзүүгө негиз болуп саналат. Дүйнө жүзү боюнча көптөгөн өлкөлөрдө топурактын негизги анализи (P, K, Mg жана рН) мыйзамдуу талап болуп саналат, бирок бул изилдөө ыкмасы толук маалыматты камтый албайт, себеби тигил же бул азыктандыруучу заттар жана факторлор кээ бир өсүмдүктөртүн өсүшүн чектөөсү мүмкүн. Топурак үлгүсүнөн максималдуу пайда алуу үчүн SGS Caspian эксперттик тобунун жардамы менен бардык азыктарды анализдөө маанилүү, анын курамына күкүрт жана микроэлементтер сыяктуу экинчи даражадагы азыктандыруучу заттардын анализи кирет.



## Химиялык жана физикалык анализ

Кандайдыр бир топурак башкаруу боюнча чечимдерди кабыл алуудан же азыктандыруучу заттарды колдонуу стратегиясын пландаштыруудан мурун, топурактын физикалык жана химиялык мүнөздөмөлөрү каралышы керек. рН, катион алмашуу жөндөмдүүлүгү, органикалык заттар жана топурактын текстурасы, мунун баары топурактын жана түшүмдүүлүктүн кантип башкарылуусуна таасир этет.

## Биологиялык анализ

Топуракты натыйжалуу пайдаланууда андагы организмдердин активдүү популяциясы зарыл. Алар гумуста, органикалык заттарда жана топурак бөлүкчөлөрүндө азыктандыруучу заттардын айланышы жана кыртыштын түзүлүшүнө таасир этүү менен айыл чарба өсүмдүктөрүнүн азыктануусуна салым кошот. Органикалык заттарды изилдөө менен бирге биологиялык анализ топурактын жалпы абалынын, анын чарба жүргүзүүнүн ыкмаларына реакциясын жана жогорку түшүмдүү жана сапаттуу айыл чарба өсүмдүктөрүнүн потенциалын толук чагылдырат.

## Үй шартында топурактын кычкылдуулугун кантип аныктоого болот?



Өсүмдүктөр топурактын белгилүү бир кычкылдуулугун талап кылат. Кээ бир өсүмдүктөр бир аз кычкыл топуракка ылайыктуу, башкалары нейтралдуу жерде жакшы өсөт, үчүнчүлөрү бир аз щелочтуу чөйрөнү жактырышат. Мисалы, черника, линго мөмөлөрү, клюква кычкыл топуракта, ал эми долоно щелочтуу топуракта жакшы өсөт. Эмне үчүн топурактын кычкылдуулугун өлчөө керек? Эгерде топурактын кычкылдуулугу белгилүү бир талаптарга жооп бербесе, өсүмдүктөрдө азыктандыруучу заттардын нормалдуу сиңирүү процесси бузулуп, вегетативдик өнүгүү басаңдап, илдеттерге туруктуулугу төмөндөйт. Топурактын кычкылдуулугун аныктоо сиздин топурактын оптималдуу чегинде экендигин же рН деңгээлин жөнгө салуу үчүн кандай агротехникалык чараларды пландоого негиз боло алат. Кычкыл топуракты жакшыртуу үчүн акиташ же доломит колдонулат. Акиташтын курамында негизинен кальций карбонаты, ал эми доломитте кальций карбонаты жана магний карбонаты бар. Топурактын кычкылдуулугунун көбөйүшү сейрек кездешүүчү көрүнүш, бирок мындай муктаждык пайда болсо, топуракка кычкылдуу саздак чым кошуу оңой.

**Топурактын кычкылдуулугун аныктоонун ар кандай жолдору бар:** атайын аппараттарды жана реагенттерди колдонуу аркылуу, өз алдынча үй ыкмалары менен да аныктоого болот. Уксус жана сода менен текшерүү. Бул ыкма топуракка, уксус жана соданы бир аз өлчөмдө кошуу талап кылат. Уксушту тандалып алынган топурак менен аралаштыруу керек. Топурак щелочтуу болсо, көмүр кычкыл газынын реакциясы пайда болот - үлгү кыжылдап көбүктөнөт. Эксперимент учурунда эч кандай реакция болбосо, топурактын жаңы үлгүсүн суу менен жакшылап аралаштырып, үстүнө соданы салуу керек. Кычкыл топуракта көбүкчөлөр жана ышкырыктар пайда болот. Эгерде эки эксперимент тең химиялык реакцияга алып келбесе, анда топурак нейтралдуу болушу мүмкүн.

**Карагаттын жалбырактары менен текшерүү.** Карагаттын бир нече жалбырактарына бир стакан кайнак суу куюш керек. Тундурманы бөлмө температурасына чейин муздатуу маанилүү. Алынган суюктукка тандалып алынган топурак үлгүсүн кошуп, реакцияны байкаңыз. Эритменин кызыл түсү топурактын күчтүү кычкылдыгын, кызгылт - орто кычкылдыгын, жашыл - нейтралдуулугун, көк - щелочтуу экендигин көрсөтөт.

## Кызгылт көк капуста менен текшерүү

Дагы бир популярдуу ыкмасы, анын принциби карагат жалбырактарын колдонуудагыдай эле. Майда тууралган капустаны 10 мүнөт кайнатып, муздатылган кызгылт көк эритмеге топурак үлгүсүн салыңыз. Эгерде суюктуктун түсү өзгөрбөсө, анда нейтралдуу топурак бар. Кызгылт түс - кычкылдуу чөйрөнү, көк же жашыл тус – щелочтуу экендигин билдирет,

## Өсүмдүктөрдүн сырткы көрүнүшү боюнча топурактын сапатын аныктоо.

Органикалык заттар менен минералдык бөлүкчөлөрдүн аралашмасы топурак же жер деп аталат. Андан өсүмдүктөр сууну жана өнүгүү үчүн керектүү азыктарды алышат. Бул заттар сууда жана топуракта жетиштүү болсо, өсүмдүк туура өнүгүп, тез өсүп, гүлдөп, мөмө берет. Бир же бир нече керектүү заттардын жетишсиздиги өсүмдүктүн өсүүдөн артта калуусу, формасынын өзгөрүшү байкалат жана көбөйүү токтойт. Кээде кээ бир минералдардын ашыкча болушу да бузулууларга алып келиши мүмкүн:

**азот** - ылдыйкы жалбырактары ачык жашыл түстө, жалбырактары кичинекей, сабагы ичке, морт, саргайып, жалбырактын кубаруусу тамырлардан жана ага жакын жерлерден башталат. Азоттун жетишсиздигинен саргайган жалбырактарда жашыл тамырлары жок.

**фосфор** - жалбырактары кочкул жашыл, көгүштүстө, өсүү жайлап, жалбырактардын өлүшү күчөп, гүлдөө жана бышуусу кечиктирилип, азык жетишсиздигинен күрөң же кызыл-күрөң тактар пайда болуп, тешиктерге айланат.

**калий** - саргайып, жалбырактын учтары күрөң тартып, жалбырактын четтери төмөн карай буралып, күрөң тактар пайда болот, өзгөчө жалбырактын четиндеги тамырлар жалбырак тканына батып кеткендей сезилет.

## Кыргызстанда топурактын химиялык курамын изилдөө.

Топуракта макроэлементтер (азот, фосфор, калий, кальций, күкүрт, темир ж. б.) бар, аларды өсүмдүктөр чектелген өлчөмдө керектешет. Алардын катышы топурактын химиялык курамын аныктайт. Топурактын курамы жана касиеттери микроорганизмдердин тиричилик активдүүлүгүнүн, климаттын жана адамдын ишмердүүлүгүнүн таасири астында дайыма өзгөрүп турат. Жер семирткичтерди чачканда топурак өсүмдүктөр үчүн азык заттар менен байыйт, анын физикалык касиеттери өзгөрөт. Кыргызстан дыйканчылыктын жана мал чарбачылыгынын экономикасында олуттуу үлүшү бар агрардык өлкө. Ошондуктан Кыргызстандын топурагынын химиялык курамын изилдөө кызыгууну жаратты. Ошол эле учурда топурактын курамындагы оор металл иондоруна өзгөчө көңүл бурулган: Pb, Cd, Zn, Cu, Co ж.б. Топурактардын химиялык курамын изилдөө үчүн Кыргызстандын Чүй, Талас, Ысык-Көл, Жалал-Абад жана Баткен облустарынан топурактын үлгүлөрү алынып, даярдалган. Сапаттык анализдин алдын ала ыкмалары Ысык-Көл облусунан тышкары Кыргызстандын бардык аймактарынын топурагында оор металл иондорунун (Fe, Cd, Cu, Zn, Cr, Co, Ni, Ba, Sn, Pb, Mo, W) бар экендигин аныктаган.

## Өсүмдүктөр үчүн топурактын асылдуулугу. Кайсы топурак идеалдуу?

Көптөгөн чечүүчү факторлорго байланыштуу бул суроого так жооп жок. Эң ылайыктуу топурак дыйкан мүмкүн болушунча өзүнүн муктаждыктарына ылайыкташтыра алган топурак болот. Ошол эле учурда жер семирткичтерди туура колдонуу менен топурактын асылдуулугун жогорулатууну эстен чыгарбоо керек. Бул учурда "канчалык көп болсо, ошончолук жакшы" принциби эффективдүү эмес, ошондуктан башка стратегияларды тандоо керек. Жер семирткичтердин көлөмү оптималдуу түрдө салмактуу болушу керек - бул жагымсыз кесепеттерден качууга жардам берет. Мисалы, азоттун ашыкча концентрациясы өсүмдүктүн өсүшүн тездетет, бирок мөмөсүн кечиктирет. Мындан тышкары, көп сандагы химиялык жер семирткичтер өсүмдүктөрдү "күйгүзүп" гана эмес, ошондой эле айлана-чөйрөнү булгайт.

Кыртыштын арыкташы менен күрөшүүдө комплекстүү мамиле маанилүү, ал төмөнкүлөрдү камтыйт:

- жерди семирткичтерди колдонуу;
- топурактын нымдуулугун жогорулатуу;
- структурасын жакшыртуу;
- эрозиянын алдын алуу;
- түшүмдүүлүктү жогорулатуу үчүн которуштуруп айдоо жана башка ыкмалар.

## Топурактын асылдуулугуна сөөлжандардын таасири

Азыктандыруучу заттардын болушу, дайыма эле өсүмдүктөр үчүн топурактын асылдуулугун билдире бербейт. Топурактын ашыкча тыгыздалышына байланыштуу өсүмдүктөрдүн тамырына керектүү химиялык элементтер менен камсыз кылуу кыйынга турушу мүмкүн, андыктан асылдуулук сөөлжандардын санына да көз каранды. Алар жерди жумшартып, органикалык калдыктарды сиңирип, тез көбөйөт. Сөөлжандардын таасири астында топурактын структурасы жакшырып, кычкылтек менен камсыздоо көбөйүп, био гумус пайда болот.

## Мульчалоо

Жерди мульча менен жабуу отоо чөптөрдүн өсүшүнө тоскоол болот, топурактын нымдуулугун сактайт, температураны жөнгө салат. Мульча катары кара же ак агробула, түшкөн жалбырак, чөп, саман, чым, таарындылар колдонулат. Органикалык мульчанын артыкчылыгы - ал органикалык заттар чирип жердин минералдашуусуна көмөктөшөт.

Талаалардын жылдан-жылга иштетилиши алардын түшүмдүүлүгүнө терс таасирин тийгизип, деградацияга алып келет, ошондуктан талааларды мезгил-мезгили менен буулантмага калтырып туруу максатка ылайыктуу. Айрыкча, бул практика талааларды интенсивдүү кургаткан күн карама, жүгөрү же рапс уруктары айдоодон кийин зарыл. Кайрадан жер өзүн-өзү айыктыра алат, бул анын асылдуулугун калыбына келтирүүгө жардам берет. Жер семиртүүнүн өзүнүн өзгөчөлүктөрү бар, ал айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түрүнө жана анын минералдык элементтерге болгон муктаждыгына, ошондой эле топурактын асылдуулугуна карата алдын ала анализдин натыйжалары менен аныкталат.

Мындан тышкары, спутникке негизделген талаа башкаруу колдонмолору өсүмдүктөрдүн индекстеринин жана түшүмдүүлүк карталарынын негизинде химиялык элементтердин керектүү санын эсептөөгө жардам берет.

**Кемчиликсиз топурак жок** - бардык жер убакыттын өтүшү менен күчүн жоготот. Канчалык түшүмдүү талаа болбосун, аны жылдан-жылга иштетип, ошол эле учурда түшүмдүүлүгүн сактабаса, эртеби-кечпи жогорку түшүм берүү токтойт. Топурактын асылдуулугун сактоого караганда аны калыбына келтирүү алда канча кыйын жана кымбат экенин дайыма эстен чыгарбоо керек.

## Органикалык жер семирткичтер

Био гумус - кандай жер семирткич жана аны кантип туура колдонуу керек. Минералдык жер семирткичтердин молдугу түшүмдүн сапатын жана көлөмүн жакшыртууга мүмкүндүк бере турган табигый каражаттарды алмаштыра албайт. Белгилүү коопсуз органикалык заттардын түрлөрүнүн бири био гумус болуп саналат. Анын курамында өсүмдүктөрдүн өсүшүнө керектүү элементтер, ошондой эле топурактын түзүлүшүн байытуу жана жакшыртуучу заттар бар. Дүйнөнүн ар кайсы өлкөлөрүндөгү айыл чарба тармагындагы илимпоздор био гумустун пайдасын ырасташууда. Бул органикалык болуп, табигый жол менен атайын козу карындар жана бактериялардын катышуусу менен сөөлжандар тарабынан иштелип чыгат. Органикалык чийки зат катары отоо чөптөр, тооктун кыгы, саман жана таарындылар, түшкөн жалбырактар, тамак-аш жана башка калдыктар колдонулат. Кыкка салыштырмалуу био гумустун зыяны азыраак жана жагымсыз жыты жок, эффективдүү. Уйдун тезегинде отоо чөптөрдүн уруктары жана козгогучтары, ошондой эле мите личинкалары болушу мүмкүн.

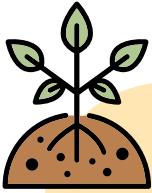
**Жер семирткичтин курамы жана пайдасы.** Жогорку сапаттагы органикалык жер семирткич био гумустун курамына төмөнкүлөр кирет: - ферменттер; - өсүмдүк гормондору; - гуматтар; - аминокислоталар; - табигый антибиотиктер; - макро жана микроэлементтер (азот, бор жана фосфор, цинк, калий жана жез, ошондой эле темир, күкүрт жана марганец); - микроорганизмдердин споралары; - гумин кислоталары. - Сөөлжандар органикалык заттарды сиңирип, аны антибиотиктер, аминокислоталар жана ферменттер менен каныктырат. Алынган био гумус өсүмдүктөрдү ар кандай илдеттерге туруктуулугун жогорулатат. Био гумусту колдонуунун артыкчылыктары айдан ачык. Уруктун өнүү процесси тездетип, тамыр системасы чыңдалат, оор металлдар зыянсыздандырылат. Био гумустун аркасында түшүм жогорулайт, нитраттардын деңгээли төмөндөйт, топурактын структурасы жакшырат.

## Жогорку сапаттагы био гумусту өндүрүүнүн өзгөчөлүктөрү

Биогумусту өз алдынча даярдоо үчүн атайын сөөлжандар жана органикалык калдыктар керек болот. Аракеттердин алгоритми: компост аралаша турган чуңкурду даярдаңыз. Чуңкурдун ордуна түбүндө тешиктери бар пластиктен же жыгачтан жасалган кутучаны алса болот. Идишке органикалык калдыктар (силос, кык, жалбырактар, гумус ж.б.) толтурулат. Бир аз акиташ жана чым (компосттун 1 кг үчүн 200 г) кошуу. Ингредиенттерди аралаштырып, беш күнгө калтырыңыз. Ар бир эки күндө аралашмага жылуу суу куюлат. Чирүүнүн баштапкы этабында аралашма 40-50°C ысыйт. Беш күндөн кийин температура 25°C чейин төмөндөйт. Органикалык заттардын 1 м<sup>3</sup> 700-1000 даанадан кызыл калифорниялык сөөлжан сатып алыңыз. Жетинчи күнү идишке курттарды коё бериңиз. Күн нурунан сактоо үчүн массаны чүпүрөк менен жаап коюңуз. Эгер суурманы колдонсоңуз, суюктукту чогултуу үчүн астына идиш салыңыз. Бир нече жума бою сөөлжандар жигердүү көбөйүп, компостту иштетишет. Сөөлжандарын саны абдан көбөйгөндө компосттун үстүн алып, астын сүзүп, кургатуу керек, төмөнкү катмары даяр био гумус болуп саналат. Үстүңкү катмар курттарды азыктандыруу үчүн ар бир он күндө жаңы органикалык заттар менен кошумча азыктандырылышы керек. Биогумусту даярдоо процесси төрт айга чейин созулат. Бул убакыттын ичинде 1 500 курт эки тонна био гумус чыгарат.

## Биогумусту колдонуу боюнча нускама

Жер семирткичтин эки түрү сатыкта бар: бөтөлкөдөгү суюк био гумус жана полиэтилен пакеттерде гранулдашкан. Суюктук натыйжалуу микробго каршы агент болуп саналат. Эгерде сиз көчөттөрдү жана уруктарды био гумустун эритмеси менен дарыласаңыз, алардын зыянкечтерге жана илдеттерге туруктуулугу кыйла жогорулайт.



### Биогумус эритмесин колдонуунун артыкчылыктары:

- каалаган мезгилде колдонууга болот;
- топурактын бардык түрлөрүнө ылайыктуу;
- идиштерде, күнөсканаларда жана ачык жерде өсүмдүктөрдү өстүрүү үчүн колдонулат; чачуу жана кошумча азыктандыруу, ошондой эле тамырларды жана үрөндү нымдоо үчүн колдонулат.

Колдонуу боюнча нускама колдонуудан мурун био гумустун эритмесин жок дегенде төрт саат жылуу кармала тургандыгы көрсөтүлөт. Кошумча азыктандыруу гүл бүчүр байлаганда жана гүлдөөдөн кийин жүргүзүлбөйт.

## Суюк жана гранулдуу био гумустун колдонуу эрежелери.

Кургак жана суюк био гумусту колдонуу боюнча далилденген көрсөтмөлөр жана эрежелер бар. Гранулдуу био гумус негизги жер семирткич катары казылып алынган көчөттөрдү отургузууда колдонулат. Азык катары айыл чарба өсүмдүктөрүнүн өсүү мезгилинде колдонулат.

### Дозасы:

- мөмө-жемиш плантациялары үчүн - бадалдарга 150 г;
- картошка - бир түпкө 200 г;
- помидор - бир түпкө 100 дөн 200 г чейин;
- мөмөлүү дарактар үчүн - бир көчөткө 5 - 10 килограммга чейин;
- жашылчалар жана чөптөр - 1 чарчы метрге 500 г.



Эритме түрүндө көчөттөр жана үй гүлдөрү үчүн био гумустун жер семирткичтери компосттун үймөгүнөн кургатылганга караганда жакшыраак ылайыктуу, анткени аларда козу карын чиркейлери, ошондой эле жазгы куйруктар (ногохвосток), кыркаяктар ж.б. көбөйүшү мүмкүн. Бөтөлкөдөгү суюктук пакетте көрсөтүлгөн пропорцияда суюлтулат.

### 10 литр суу үчүн стандарттык чендер:

- мөмө бактары үчүн - 60 мл;
- сарымсак, пияз жана аш көктөр - 200 мл;
- жашылча өсүмдүктөрү - 100 мл;
- бакча гүлдөрү - 150 мл;
- цитрус жемиштери жана жүзүмзарлар - 250 мл;
- бөлмө гүлдөрү үчүн - 100 мл.



Био гумус менен жер семиртүү график боюнча кайталанат. Аптасына бир жолу мөмө-жемиштерге, жашылчаларга жана чөптөр үчүн жетиштүү. Бакча гүлдөрүн, цитрус жемиштерин жана жүзүмдөрүн айына эки жолу, ал эми бөлмө гүлдөрүн эки айда бир жолу жер семиртүү аткарылып турат. Суюк био гумус үрөн даярдоо үчүн ыңгайлуу. Концентрат 1 литрге 5 мл өлчөмүндө суу менен суюлтулуп, үрөндөр бул эритмеге белгилүү бир убакытка чыланат:

- буурчак өсүмдүктөрү - 6 саат;
- пияз уруктары, ошондой эле чамгыр, шпинат жана сарымсак - 14 саат;
- жашылчалар, бакчалык декоративдик өсүмдүктөр жана коондор - 24 саат;
- цитрус жемиштери, анар жана жүзүм - 1 саат;

**Бөлмө өсүмдүктөрдү өстүрүүдө био гумус колдонуу.** Био гумустун эритмеси үй гүлдөрүнө көбүрөөк ылайыктуу. Керектүү концентрацияны аныктоо менен аны суюлтуу менен сугаруу оңой. Бирок, ошондой эле 1 кг топуракка 200 г өлчөмүндө гранул курамын колдоно аласыз. Суюк концентрат 1 ст. 5 литр суу үчүн. Колдонуунун алдында эритмени жакшылап аралаштырып, 24 саат жылуу калтырышат. Азыктандыруунун жыштыгы өсүмдүктүн түрүнө, муктаждыктарын эске алуу менен 2-3 айда 1 жолу колдонулат.

Биогумусту колдонгондон кийин, бөлмө өсүмдүктөрү тез өсүп, гүлдөө мезгили узарат. Топурактын сапаты гүлдөрдүн өсүп өнүгүшүнө жакшы таасирин тийгизет, байкаларлык жакшырат. Адиолус, гиацинт, жоогазын жана башка кооздук гүлдөр керек болсо - 30 мин. Эгер зыянкечтерден жана илдеттерден гүлдөрдү коргоо керек болсо, чачуу жүргүзүлөт. Бул үчүн, 1 литр сууга 5 мл дозада концентратты суюлтуңуз. Биогумус менен иштөөдө коопсуздук чараларын сактоо талап кылынбайт. Табигый заттын курамында уулуу заттар жок, экологиялык жактан таза. Буга карабастан, бир нече жөнөкөй эрежелерди сактоо сунушталат:

- резина колкап менен иштөө;
- жумуштун аягында колду агын суу менен самындап жуу;
- эгерде зат көз, мурун, ооз көңдөйүнө түшсө, аларды чоргонун астында чайкоо керек;
- кокустан жутуп алган учурда ашказанды тез арада калий перманганат эритмеси менен чайкаңыз.

### **Компосттоо - бул органикалык калдыктарды топуракка кайра иштетүү жолу.**

Био гумус - универсалдуу колдонуу үчүн эң табигый жер семирткич болуп саналат. Ал күнөсканаларда, ачык аянтта жана бөлмө гүлдөрүнө бирдей жакшы таасир этет. Аны колдонгондон кийин, оң таасири бир нече жылга созулат. Ал эми компост (нем. Kompost, итал. composta, латын тилинен compositus - «кошулма») — өсүмдүк же жаныбар тектүү органикалык калдыктарды чиритүүдөн алынган органикалык жер семирткич. Компост микроорганизмдердин, продуценттердин жана фаг детриттеринин активдүүлүгүнүн таасири астында түрдүү органикалык материалдардын биодеградациялануу процессинин натыйжасында алынат.

**Компосттоо** - микроорганизмдердин таасири астында органикалык заттардын чиришине негизделген турмуш-тиричилик, тамак-аш, айыл чарба жана айрым өндүрүш калдыктарын зыянсыздандыруу жолу менен жер семирткичтерди даярдоо ыкмасы. Бул органикалык калдыктарды ажыратуучу аэробдук процесс (абанын болушун талап кылат). Ошондуктан, компосттоо үчүн колдонулуучу заттар, үймөккө (компосттук кутуларга, бочкаларга, атайын конструкцияларга) салынат, адатта, кычкылтек менен камсыз кылуу кыйыныраак болгондуктан компост чуңкурларына салуу сунушталбайт. Абадан тышкары компосттоо ички биологиялык жылуулукту, жогорку нымдуулукту жана микроорганизмдердин болушун талап кылат. Органикалык заттарды эффективдүү иштетүү үчүн микроорганизмдер төмөнкүлөрдү талап кылат: - көмүртек энергия үчүн зарыл; көмүртек катышкан кычкылдандыруу - калыбына келтирүү реакцияларында жылуулук бөлүнүп чыгат; - азот топурак организмдери үчүн маанилүү элемент (топурактагы азот алмашууну караңыз); - кычкылтек көмүртектин кычкылданышы, ажыроо процесси үчүн зарыл. - Суу - ажыроо процесстери үчүн жогорку нымдуулук керек, бирок аэробдук

шарттар сакталышы керек. Компосттун жетилүү ылдамдыгы бул заттардын катышы менен аныкталат. Жетиштүү кычкылтекти жана нымдуулукту сактоо үчүн компост материалын күрөк менен аралаштыруу керек. Компосттогу суу менен абанын оптималдуу катышы менен температура + 50 ... + 70 ° С чейин белгиленет, ошондой эле бактериялар активдүү болсо, компост + 40 ... + 50 ° С температурада жетилет. Адатта, жетилген компостту эки жыл өткөндөн кийин алууга болот, бирок заманбап компосттоо тездеткичтери же компосттун үймөгүн бекемдөө менен процесс белгилүү бир убакытка чейин тездетилет. Органикалык заттарды компосттоштурууда өсүмдүктөрдү азыктандыруучу заттардын (азот, фосфор, калий жана башка) курамы көбөйөт, патогендик микрофлора жана гельминт жумурткалары зыянсызданат, целлюлозанын, гемицеллюлозанын жана пектиндик заттардын саны азаят (алар эрүүчү заттардын өтүшүнө шарт түзөт, органикалык түргө топурактын азот жана фосфор түрлөрү), жер семирткичтер эркин болуп калат.

#### Компост чийки заттары

Компост үчүн негизги материалдар: - малдардан чыккан калдыктар: кык жана кыктын чыласы, канаттуулардын кыгы, жараксыз тоют; - айыл чарба өсүмдүктөрүнүн калдыктары: ар кандай бакчадагы отоо чөптөр, чабылган газон чөптөр, сапатсыз жемиштер; - айыл чарба продуктыларын кайра иштетүүнүн калдыктары: тамыр чөптөрү, зыгыр жана кара куурай оттору, күн карама сабагы, жүгөрү дандары ж.б. - тиричилик калдыктары: ашкана өсүмдүктөрүнүн калдыктары (жашылча, мөмөлөрдүн кабыктары), жумуртканын кабыгы жана башка калдыктар; - саркынды суулардын ылайлары, тери иштетүүнүн калдыктары жана башкалар; - торф.

**Биогаз** - бул биомассаны ачытуу жолу менен алынган суутек же метан газы. Биомассадан метандын ажыроосу бактериялардын үч түрүнүн таасири астында жүрөт.

Азыктануу чынжырындагы кийинки бактериялар мурункуларынын калдыктары менен азыктанышат. Биринчи түрү гидролитикалык бактериялар, экинчиси кислота түзүүчү, үчүнчүсү метан түзүүчү. Биогазды өндүрүүдө метаноген классындагы бактериялар гана эмес, үч түрү тең катышат. Биогаздын түрлөрүнүн бири био суутек, мында бактериялардын жашоо активдүүлүгүнүн акыркы продуктусу метан эмес, суутек болуп саналат.

**Биогаздын курамы жана сапаты** - 50–87% метан (CH<sub>4</sub>) 13–50% көмүр кычкыл газынан (CO<sub>2</sub>) суутектен (H<sub>2</sub>) жана күкүртүү суутек (H<sub>2</sub>S) майда аралашмалар. Биогазды CO<sub>2</sub>ден тазалагандан кийин биометан алынат. Биометан жаратылыш газынын толук аналогу, бир гана айырмасы анын келип чыгышында. Биогаздан энергияны метан гана камсыз кылгандыктан, газдын сапатын, газдын чыгышын жана санын стандарттагы көрсөткүчтөрү менен салыштыруу же метанга шилтеме кылуу максатка ылайыктуу. Газдардын көлөмү температурага жана басымга көз каранды. Жогорку температура газдын кеңейишине жана көлөмгө жараша калориялуулугунун төмөндөшүнө алып келет жана тескерисинче. Мындан тышкары, нымдуулук жогорулаган сайын газдын калориясы да азаят. Газ чыгуучу жайларды салыштыруу үчүн аларды нормалдуу абалга (температура 0°С, атмосфералык басым 1,01325 бар, газдын салыштырмалуу нымдуулугу 0%) байланыштуу болушу керек. Жалпысынан, газ өндүрүү боюнча маалыматтар 1 кг органикалык кургак затка (ОКЗ) литр (л) же куб метр (м<sup>3</sup>) метан менен көрсөтүлөт, бул жаңы субстрат м<sup>3</sup> үчүн биогаздын м<sup>3</sup> менен алынган маалыматтарга караганда алда канча так.

## Биогаз өндүрүү үчүн чийки заттар

Биогазды өндүрүү үчүн жарактуу органикалык калдыктардын тизмеси: кык, канаттуулардын кыгы, дан жана патока, сыра дандары, кызылча массасы, балык, касапкана калдыктары (жылкынын каны, майы, ичеги-карын), чөп, тиричилик калдыктары, сүт заводдорунун калдыктары - туздуу жана сүттүн сары суусу, биодизель өндүрүшүнүн калдыктары - рапс уругунан биодизель өндүрүүдөн алынган техникалык глицерин, шире өндүрүшүнүн калдыктары - мөмө-жемиш, жашылча, жүзүм сыгымдарынын калдыктары, балырлар, крахмал жана патока өндүрүшүнүн калдыктары - целлюлоза жана шире, картошканы кайра иштетүүнүн калдыктары, чипсы өндүрүшүнүн - кабыктары, терилери, чириген тамырлар, кофе калдыктары. Таштандылардан тышкары, биогазды атайын өстүрүлгөн энергетикалык

өсүмдүктөрдөн, мисалы, силостук жүгөрүдөн же сільфийден, ошондой эле балырлардан алууга болот. Газ чыгаруу 1 тоннадан 300 м<sup>3</sup> чейин жетиши мүмкүн. Биогаздын чыгышы кургак заттын курамына жана колдонулган чийки заттын түрүнө жараша болот. Бир тонна мал кыгынан курамында 60% метан болгон 50-65 м<sup>3</sup> биогазды, курамында 70% метан болгон 150-500 м<sup>3</sup> биогазды ар кандай өсүмдүктөрдүн түрлөрүнөн өндүрүлөт. Курамында 87% чейин метан болгон биогаздын максималдуу көлөмүн - 1300 м<sup>3</sup> - майдан алууга болот. Теориялык (физикалык жактан мүмкүн) жана техникалык жактан ишке ашырылуучу газ чыгарууну айырмалоо. 1950-70-жылдары теориялык газдын 20-30% гана техникалык жактан чыгышы мүмкүн болгон. Бүгүнкү күндө чийки затты жасалма деградациялоо үчүн ферменттерди, күчөткүчтөрдү (мисалы, ультра үн же суюк кавитаторлор) жана башка түзмөктөрү колдонуу эң кеңири таралган ишканада биогаздын чыгышын 60%дан 95%га чейин көбөйтүүгө мүмкүндүк берет. Биогазды эсептөөдө кургак зат (КЗ же англисче TS) же кургак калдык (КК) түшүнүгү колдонулат. Биомассадагы суу газды чыгарбайт. Иш жүзүндө 1 кг кургак заттан 300 литрден 500 литрге чейин биогаз алынат. Белгилүү бир чийки заттан биогаздын чыгышын эсептөө үчүн лабораториялык изилдөөлөрдү жүргүзүү же атайын маалыматтарды карап, майлардын, белоктордун жана углеводдордун курамын аныктоо керек. Акыркысын аныктоодо тез ажыроочу (фруктоза, кант, сахароза, крахмал) жана араң бузулуучу заттардын (мисалы, целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин) пайызын билүү зарыл. Заттардын курамын аныктагандан кийин, ар бир зат үчүн газдын чыгышын өзүнчө эсептеп, анан кошууга болот. Мурда биогаз илими жок болуп, биогаз кык менен байланышып турганда “жаныбар бирдиги” деген түшүнүк колдонулган. Бүгүнкү күндө алар биогазды ыктыярдуу органикалык чийки заттан алууну үйрөнүшкөндө, бул түшүнүк колдонулбай калды. Тиричилик таштандылардан чыккан газ - биогаздын бир түрү.

## 3.4 Коопсуздук системасы

### Курулманын иштөө принциби

Биомасса (калдык же жашыл масса) мезгил-мезгили менен реакторго насостук станциянын же жүктөгүчтүн жардамы менен берилет. Реактор аралаштыргычтар менен жабдылган жылытылган жана изоляцияланган резервуар. Индустриалдык сактоо резервуары үчүн курулуш материалы көбүнчө темир-бетон же капталган болот. Композиттик материалдар кээде кичинекей курулмаларда колдонулат. Реактордо биомасса менен азыктанган пайдалуу бактериялар жашайт. Биогаз - бул бактериялардын жашоо активдүүлүгүнүн продуктусу. Бактериялардын активдүү иштеши үчүн тоют берүү, 35-38 °C чейин ысытуу жана мезгил-мезгили менен аралаштыруу талап кылынат. Алынган биогаз сактоочу жайга (газгольдер) топтолуп, андан ары тазалоо системасынан өтүп, керектөөчүлөргө (казан же электр генератору) берилет. Реактор аба кирбестен иштейт, пломбаланган жана коопсуз. Кээ бир чийки заттарды таза түрүндө ачытуу үчүн атайын технология керек. Мисалы, этил спиртинин өндүрүш калдыктары химиялык кошулмаларды колдонуу менен иштетилет. Кислоталуу патока үчүн щелоч колдонулат. Бир эле субстраттарды химиялык кошулмаларсыз бир этаптуу технология боюнча, бирок чийки заттын башка түрлөрү менен, мисалы, кык же силос менен ачытуу (аралаштыруу) менен иштетүүгө болот.

### Ачытуу процессине таасир этүүчү факторлор

- **Температура**
- **Айлана-чөйрөнүн нымдуулугу**
- **pH деңгээли**
- **C:N:P катышы**
- **Чийки заттын бөлүкчөлөрүнүн беттик аянты**
- **Субстрат менен камсыз кылуу жыштыгы**
- **Кечиктирүүчү агенттер**
- **Стимулдаштыруучу кошумчалар**

Метан бактериялары 0-70°C температуранын чегинде активдүүлүгүн көрсөтөт. Температура жогору болсо, 90°C чейин айлана-чөйрөнүн температурасында жашай ала турган бир нече штаммдарды кошпогондо, алар өлүп баштайт. Адабий окуу булактарында 3-4 °C төмөнкү температура чеги катары көрсөтүлгөн.



## Чийки заттын бөлүкчөлөрүнүн бетинин аянты

Субстрат бөлүкчөлөрү канчалык аз болсо, ошончолук жакшы болушу принципалдуу мааниге ээ. Бактериялардын өз ара аракеттенүү аймагы канчалык чоң жана субстрат канчалык жипчелүү болсо, бактериялар аркылуу субстраттын бузулушу ошончолук жеңил жана тез болот. Мындан тышкары, сүзүүчү кабыктар жана чөкмө болбосо ысытуу оңой. Майдаланган чийки зат ачытуу мезгилинин узактыгы аркылуу өндүрүлгөн газдын көлөмүнө таасирин тийгизет. Ачытуу мезгили канчалык кыска болсо, материалды майдалоо ошончолук жакшы болушу керек. Эгерде ачытуу мезгили жетишерлик узак болсо, өндүрүлгөн газдын көлөмү кайра көбөйөт. Майдаланган данды колдонуу менен 15 күндө жетишүүгө болот.

## Колдонуу

Биогаз электр энергиясын, жылуулукту же бууну өндүрүү үчүн отун катары, же транспорттун күйүүчү майы катары колдонулат. Биогаз станцияларын тазалоочу жай катары фермаларда, канаттуулар фабрикаларында, спирт заводдорунда, кант заводдорунда, эт комбинаттарында орнотууга болот. Биогаз станциясы ветеринардык-санитардык заводду алмаштыра алат, б.а. эт жана сөөк унун өндүрүүнүн ордуна өлүктү биогазга колдонсо болот. Өнөр жайы өнүккөн өлкөлөрдүн арасында салыштырмалуу көрсөткүчтөр боюнча биогазды өндүрүү жана пайдалануу боюнча алдыңкы орун Данияга таандык – биогаз анын жалпы энергетикалык балансынын 18% түзөт. Абсолюттук мааниде орто жана ири курулмалардын саны боюнча 8000 курулмасы менен Германия алдыңкы орунда турат. Батыш Европада бакма канаттуулардын фермалары кеминде жарымы биогаз менен жылытылат.

### Жашыл жер семирткичтер. Органикалык айыл чарба өсүмдүктөрүн өстүрүү үчүн пландаштыруу жана агротехнология.

**Сидераттар - (жашыл жер семирткичтер)** - анын структурасын жакшыртуу, топурактын асылдуулугун жогорулатууга көмөктөшүүчү, талааны эрозиядан сактаган жана нымдуулукту сактап турган өсүмдүк катмарын камсыз кылуу үчүн кийинчерээк топурактын курамына кошуу максатында өстүрүлгөн өсүмдүктөр. Сидераттар жерди азот, фосфор, калий менен байытат, аларда крахмал жана белок көп. Эреже катары, жашыл жер семирткич азотко бай семирткич катары гүлдөө алдында же кийин колдонулат. Белоктор, крахмал, кант, микроэлементтер: бул учурда жер бетинде компост пайда болот, топурак эрозиядан жана шамалдан сакталат. Өсүмдүктүн тамыры топурактын механикалык түзүлүшүн жакшыртат: тамыр каналдарынын системасы түзүлөт, азот топтогон курттар жана микробдор өлүк тамырлар менен азыктанат.

**Сидераттар** жыш өскөн жалбырактары менен көлөкө түзүүчү жана отоо чөптөрдүн өсүшүнө тоскоол болгон өсүмдүктөр. Мындан тышкары, жашыл жер семирткичтердин (дан эгиндеринин) кээ бир түрлөрү уруктун өнүшүн кечеңдетүүчү заттарды бөлүп чыгарат, бул да отоо чөптөрдүн санын азайтат. Жашыл жер семирткичтин жакшы өнүккөн тамыр системасы топурактын структурасын жана суу өткөрүмдүүлүгүн жакшыртууга жардам берет: ичине терең кирип, оор чополуу топурактарды аба менен байытат, жумшартат, жеңил, кумдуу топурактарды урап кетүүдөн сактайт. Жашыл жер семирткичтердин тамыры азыктандыруучу заттарды терең катмарлардан өйдө карай өсүмдүктөрдүн тамырларына жакыныраак жеткирет.

Жашылча өсүмдүктөрүнүн арасына отургузулган сидераттар бакча зыянкечтерин жарым-жартылай алаксытат. Кээ бир сидераттар зыянкечтерди жок кыла алат, мисалы, чамгыр нематоддорду, кычы - котурду басат. Кошумчалай кетсек, көпчүлүк аарыларды өзүнө тартып турган жаркыраган жана нектарга толгон гүлдөргө ээ, алар бир эле убакта коңшу көчөттөрдү чаңдаштырат, бул түшүмдүүлүктүн жогору болушуна шарт түзөт. Буурчак тукумундагы сидераттар азотту топтоочу бактериялар менен симбиоздо болушат, алар атмосфералык азотту байланган абалга айландырышат, бул аны өсүмдүктөрдүн керектөөсү үчүн жеткиликтүү кылат. Жашыл жер семирткичтердеги жалпы азоттун 40-60% түзөт, кийинки өсүмдүктөргө берилүүчү үчүн азоттун өлчөмү азайтылат, бул дыйканга чыгмды азайтууга көмөктөшөт.

# 4 Зыянкечтерге жана илдеттерге каршы күрөшүү



## Органикалык өсүмдүктөрдү коргоо жана зыянкечтерге каршы күрөшүү практикалары

- Топурактын асылдуулугунун абалын талдоо жана жакшыртуу (органикалык заттар, колдо болгон азыктандыруу заттардын сапаты, микронутриенттер) өсүмдүктөрдүн өсүп-өнүгүшүнө таасири;
- Органикалык жана биодинамикалык айыл чарба аркылуу экологиялык тең салмактуулукту калыбына келтирүү;
- Өсүмдүкжана дыйканчылык системаларын пландаштыруу, зыянкечтерге каршы күрөшүү үчүн экологиялык факторлор жана зыянкечтердин популяциясын стимулдаштыруу;
- Зыянкечтердин болушу, экономикалык босого деңгээли, зыянкеч менен пайдалуу курт-кумурскалардын тең салмактуулугу;
- Оптималдуу күрөшүү чараларын түзүү үчүн негиз катары курт-кумурскалардын өнүгүү циклдери түшүнүү;
- Биологиялык көзөмөл жүргүзүү (*Coccinelle*, *Crysoperla*), пайдалуу микроорганизмдерди колдонуу (*Trichoderma*, *Bauveria*);
- Курт-кумурскаларга каршы каражаттар;
- Тузактар жана чакыруучулар (өсүмдүк, химиялык-феромон, физикалык ж.б.);
- Ботаникалык пестициддер жана башка жергиликтүү ресурстар.

## Пайдалуу курт-кумурскаларды жайылтуу

Бардык курт-кумурскалардын табигый душмандары бар. Жашоо чөйрөсүн башкаруу деп аталган ыкма аркылуу табигый душмандардын (эрте) болушуна көмөктөшсө болот. Бул дагы эле өнүгүп келе жаткан техника. Мисалы, алтын көз пайдалуу зыянкеч (*Chrysopa* spp) чатыр гүл же татаал (*Umbelliferae* же *Compositae*) гүлдөр менен тамактанганды жакшы көрөт. Ошентип, дыйкан талаалардын тегерегине жапайы сабиз сепкенде, алтын көз эрте пайда болот. Кытайлар жүгөрү талааларынын тегерегине теректерди отургузуп жатышат, анткени булар бир катар табигый жашынуу жайы экендиги көрсөтүлгөн.

Эгерде зыянкеч курт-кумурскалар полифагтуу (көп түрдүү азыктануучу) болсо, аны зыяндан коргоонуңуз келген түшүмдөн алыстатууга болот. Маселен, жүгөрү менен соргону коргоо тилкеге себилиши пахтадан мителерди тартып алат, ал эми талаанын тегерегине эгилген бамия кеч мезгилдеги пахта зыянкечтерин тартат. Өсүмдүктөрдү чогуу өстүргөндө курт-кумурскалардын басымы монокультурага караганда бир топ төмөн болот. Бирок, бул көбүнчө жашылча менен гана мүмкүн. Дыйкандар ар кандай өсүмдүктөрдү жанаша өстүрүү өтө татаал деп эсептешет. Бирок, дыйкан курт-кумурскаларды азайтуу үчүн башка ыкмаларды колдонушу мүмкүн, мисалы, үч-төрт жыл которуп эгүү. Бул ыкмаларды "эгинге көзөмөл" деп атоого болот.

## Биологиялык көзөмөл

Биологиялык күрөш, адатта, табигый экосистемага олуттуу кийлигишүү болуп саналат, бирок ал зыянкечтерге каршы күрөшүү үчүн табигый, биологиялык ыкмаларды колдонот.

Бир ыкма, мисалы, феромондордун жыныстык дезориентациясы үчүн колдонуу. Феромондор - курт-кумурскалар бири-бирименен байланышуу үчүн колдонгон жыттар. Технология атайын кабырчык канаттуулар жана көпөлөктөр үчүн иштелип чыккан. Феромондун ашыкча дозасын талаага алып келгенде, эркек көпөлөк ургаачы көпөлөктү таба албай калат, натыйжада курттар азайат.

Дагы бир ыкма - лабораторияда өстүрүлгөн табигый душмандарды, мисалы, трихограмма сыяктуу био агенттерди чыгаруу. Лабораторияда жумуртка тууйт. Булар картондорго жабышып, анан талаага таратылат. Көп өтпөй жумурткадан чыккан личинкалар, мисалы, жүгөрүнүн сабакчыл күбөсү (*Spodoptera*) менен азыктанып башташат. Кофе мөмө бурагычында техника жөнөкөйлөштүрүлгөн жана аны Мексикалык Кампесинос өздөрү жасашат.

Курт-кумурскалардын тамактануусун токтотуу үчүн энтомопатогендерди, микроорганизмдерди колдонлат. Мисалы, *Bacillus thuringiensis*- бул Грам оң, спора түзүүчү топурак бактериялары  $\delta$ -эндотоксин кристалдуу белоктор көптөгөн курт-кумурскалардын курттарына, чиркейдин личинкаларына, нематодаларга каршы инсектициддик таасир көрсөтөт.

Бул ыкмалардын көбү салыштырмалуу жогорку билимди талап кылат. Бирок, аларды оңой эле органикалык айыл чарбада жакшы колдонсо болот.

Биологиялык күрөштөгү прогресстин аркасында зыянкечтерге каршы күрөшүүнүн альтернативалуу ыкмасы буга чейин иштелип чыкпаган курт-кумурскалар аз.

## Аллелопатиялык таасирлер

Жырткычтарды колдонууда үзгүлтүксүз "биологиялык көзөмөлдөн" тышкары, аллелопатия аркылуу түшүмдөрдү, илдеттерди жана отоо чөптөрдү жөнгө салуу үчүн зор мүмкүнчүлүктөр бар. Бул тема боюнча баштапкы изилдөө маалыматтары бар. Ошентсе да, долбоорлоодо белгилүү аллелопатикалык натыйжаларды аң-сезимдүү түрдө колдонгон өндүрүш системалары көп эмес. Бирок, көп салттуу билим жана практика аллелопатиялык натыйжаларга негизделген десе болот. Акыркы убакта Швециянын фермерлери капустаанын отоо чөптөрүн жөнгө салуу үчүн горчицаны колдоно башташты, ал отоо чөптөрдүн өнүшүн азайтат.

Ушундай эле жүгөрү уну башка өлкөлөрдө колдонулат. Даниялык дыйкан он жылдан бери кара буудай менен сабизди чогуу өстүрүп келет. Бул ыкма менен сабизди кол менен отоо чөптөрдү жок кылуудан качат, бул адатта гектарына жана жылына 100-200 саатта жасалат.

## Органикалык айыл чарбасында өсүмдүктөрдү зыянкечтерден жана илдеттерден коргоо

**Даярдагандар:** Касымова Кыял, Иминбаева Индира, Төлөмүшев Турсуналы, Жакшылыкова Айжан, Шаршембиева Сүйүнбала, Карыбеков Нарын, Молдоакунова Жанара

Коргоо чараларын колдонуунун негизги максаты зыянкечтердин популяциясынын өсүшүнө жана илдеттердин андан ары жайылышына жол бербөө болуп саналат.

Компост жана чөптөрдүн тундурмаларын өсүмдүктөрдү азыктандыруу жана топурактын асылдуулугун жогорулатуу үчүн, ошондой эле жалбырактарды жана тамырларды азыктандыруучу заттар, пайдалуу микроорганизмдер жана метаболиттер менен камсыз кылуу үчүн чарбада түздөн-түз колдонсо болот.

**Компост экстракты** - жер семирткич болуп саналат, ошондой эле өсүмдүктүн илдеттерге туруктуулугун жогорулатууга жардам берет. Аны даярдоо үчүн жетилген компостту суу менен 1:5тен 1:8ге чейинки катышта (1л компостту 5-6 литр сууга) жакшылап аралаштырып, ачытуу үчүн 3-7 күн калтырышат. Аралашмага бир литр суюктукка бир чай кашык патока кошууга болот, анткени ал микроорганизмдердин өнүгүшүн тездетет. Ачытуучу аралашманы көлөкө жана жамгырдан корголгон жерде сактоо керек. Ачытуу аяктагандан кийин колдонуунун алдында экстракты 1:5тен 1:10го чейинки катышта суу кошуп аралаштырып кылдат чыпкалайт

**Өсүмдүктүн экстракттарын** чалкандан, ат кулак, окопник, бедеден жана башка өсүмдүктөрдөн алууга болот. Жалбырак аркылуу азыктандырууга же топуракты азыктандыруу үчүн экстракт 1:10 же 1:5 катышында суюлтулат. Эреже катары, илдеттердин өнүгүшүнө жол бербөө жана топурактын микроорганизмдеринин санын көбөйтүү үчүн компосттун экстракты же компосттун тундурмасын 7-10 күн сайын колдонуу сунушталат.

Өсүмдүктөрдүн экстрактыларынан тышкары, органикалык айыл чарбада колдонууга уруксат берилген башка табигый пестициддер бар. Бул продуктылардын кээ бирлери чектелүү тандоо таасирине ээ жана табигый түрдө толугу менен бузулбагандыгына карабастан, кээ бир учурларда аларды колдонуу өзүн актайт.

- **Суюк самын эритмелери:** мите жана соруучу курт-кумурскаларга каршы.
- **Жыгач күлү:** курт-кумурскаларга, сабак майдалагычтарга, термиттерге жана картошка көпөлөктөрүнө каршы натыйжалуу колдонсо болот. Күл зыянкечтердин колонияларына жана өсүмдүктүн илдетке учураган бөлүктөрүнө түздөн-түз чачылышы керек. Күл жумшак денеси бар зыянкечтерди кургатат. Жыгач күлү көбүнчө дандуу отоо чөптөр сыяктуу зыянкечтерден коргоо үчүн колдонулат. Мындан тышкары, күл топурак аркылуу жугуучу илдеттерге каршы колдонулат.
- **Күкүрт** негизинен өсүмдүк илдеттерине каршы колдонулат, мисалы, ак кебер (мучнистая роса). Күкүрттүн эффективдүүлүгү споралардын өнүп чыгышына тоскоол болгондугу менен түшүндүрүлөт. Бул башка пестициддер менен шайкеш келбейт. Күкүрт анын өсүмдүк ткандарына өтүүсүн жакшыртуу үчүн күкүрткө акиташ кошуу менен колдонулат.
- **Бордо суюктугу** (жез сульфатынын жана акиташтын эритмеси). Күкүрттөн айырмаланып, Бордо суюктугу фунгициддик жана инсектициддик касиетке ээ. Ошондуктан аны бактерия же козу карындар пайда кылган жалбырактын тактары, ак кебер жана антракнозду пайда кылган ар кандай козгогучтарга каршы эффективдүү колдонсо болот.

Көптөгөн өсүмдүктөрдүн экстракттары фунгициддик касиетке ээ экени белгилүү. Пияз жана сарымсак ар кандай ооруларга, мисалы, ак кебер, козу карын жана бактериялык ооруларга каршы натыйжалуу. Баркыт гүлдөрү картошка өсүмдүктөрүнүн, помидорлордун жана буурчактардын козу карын илдеттерине туруктуулугун күчөтөт. Салттуу билим ар бир аймакта өсүмдүк экстракты тандоо үчүн пайдалуу болушу мүмкүн.

Өсүмдүктөрдү коргоо боюнча алдын алуу чаралары дыйкандардын энергиясын жана акчасын үнөмдөйт. Өсүмдүктөрдүн өсүп-өнүгүүсүн билүү жана зыянкечтердин жана илдеттердин экологиясын түшүнүү дыйканга өсүмдүктөрдү коргоонун эң эффективдүү алдын алуу чараларын тандоого мүмкүндүк берет. Зыянкечтердин жана илдеттердин өнүгүшүнө көптөгөн факторлор таасир этет ошондуктан, өсүмдүктөрдүн абдан аялуу мезгилинде так чараларды көрүү өтө маанилүү болуп саналат. Бул үчүн, коргоо чараларын колдонуу үчүн туура убакытты тандап, ар кандай ыкмаларды же тандоо ыкмасын туура айкалыштыруу зарыл. Өсүмдүктөрдү коргоону ишке киргизүү көйгөйлөрдү чечкенге караганда алда канча натыйжалуу.

## Мониторинг жүргүзүү

Мониторинг - талаа абалынын эң маанилүү параметрлерин көзөмөлдөөгө мүмкүндүк берет. Өсүмдүктөрдү эффективдүү коргоонун негизи зыянкечтерге, илдеттерге жана отоо чөптөргө үзгүлтүксүз байкоо жүргүзүү болуп саналат. Өсүмдүктөрдү коргоо тигил же бул аймакта же айыл чарба талааларында кандай зыянкечтер, илдеттер жана отоо чөптөр кездешет жана алар кандай зыян алып келери жөнүндө конкреттүү маалыматтарды талап кылат. Ошентип, биз жеке талаа иштеринин пландарын түзүп, мүмкүн болуучу тобокелдиктерди алдын ала билип, терс көрүнүштөр менен күрөшүү боюнча чараларды иштеп чыга алабыз.

Өсүмдүктөрдүн өсүшү үчүн маанилүү мезгилде зыянкечтердин жана илдеттердин жугуштуулук даражасына үзгүлтүксүз жана кылдат байкоо жүргүзүү ийгиликтүү башкаруунун ачкычы болуп саналат. Дыйкандар талаадагы зыяндын белгилерин издөө аркылуу көзөмөлдөй алышат. Бул зыянкечтер жана илдеттер олуттуу зыян алып келе электе алдын ала чараларды көрүүгө мүмкүндүк берет.

Илдеттин белгилерин издөө дыйкан табигый өсүмдүктөрдүн экстракттарын зарыл болгон учурда гана колдонууга мүмкүндүк берет. Көбүнчө талаада байкоо жүргүзүү жабырланган белгилерин издөө алдын ала түзүлгөн зигзаг же М түрүндөгү схема боюнча жүргүзүлөт. Бул конкреттүү схеманын эң көп колдонулушу аны окуу учурунда үйрөнүү оңой болгондугу, практикалык жактан ыңгайлуу болгондугу жана дыйканга талаанын бардык аймактарын текшерүүгө мүмкүндүк бергендиги менен шартталган. Зыянкечтерге байкоо жүргүзүү үчүн ар кандай түрдөгү феромон капкандары да колдонулушу мүмкүн. Бул жөнөкөй ыкманын маңызы талаада зыянкечтердин бар экендиги, өзгөчө тез кыймылдуу (көчмө) курт-кумурскалар (мисалы, мөмө чымындары, лепидоптера курт-кумурскалар) жөнүндө көбүрөөк маалымат чогултуу.

Алынган булактар: Бондаренко Н.В., Өсүмдүктөрдү биологиялык коргоо. Айыл чарбасында өсүмдүктөрдү коргоо ыкмалары, EOS маалыматтар аналитикасы. Өсүмдүктөрдү коргоонун биологиялык ыкмасы. Улуу орус энциклопедиясы.

# 5 Органикалык азыктардын сапаты





"Кыргыз Республикасындагы органикалык айыл чарба өндүрүшү жөнүндө" Кыргыз Республикасынын Мыйзамында төмөнкүдөй аныктама берилген: органикалык айыл чарба продукциясы - ушул Мыйзамдын талаптарына ылайык агрохимикаттарды, пестициддерди, антибиотиктерди, гормоналдык препараттарды, генетикалык жактан өзгөртүлгөн (гендик инженерияланган, трансгендик) организмдерди колдонулбастан, иондоштуруучу нурланууну колдонуу менен кайра иштетилбеген өндүрүлгөн айыл чарба продукциясы. Органикалык айыл чарба продукциялары органикалык стандарттардын эрежелерине ылайык өндүрүлөт, ошондой эле сертификатталат. Органикалык сертификация – бул көп убакытты талап кылган процесс, анын ийгиликтүү натыйжасы продуктунун органикалык келип чыгышын далилдеген органикалык белгини колдонуу укугу болуп саналат. Белги (же органикалык маркировка) сатып алуучуга продукциянын органикалык экендигинин белгиси болуп саналат, бул анын курамында пестициддердин, синтетикалык ароматизаторлордун, боёктордун, антибиотиктердин же гормондордун издери жок экенин билдирет жана ушул Мыйзамдын талаптарына ылайык органикалык стандарт боюнча өндүрүлөт.

Органикалык продукциянын сапаты жөнөкөй айыл чарба товарларынын сапатына караганда башкача түшүндүрүлөт. Ал айыл чарба системасынын сапаты жана жалпысынан кайра иштетүү ыкмалары менен аныкталат. Бул өсүмдүктөрдүн кандай ыкма менен өстүрүлгөнүнө, малдын кантип багылганына, андан алынган органикалык продукциялар кантип иштетилип, сакталып, керектөөчүлөргө жеткирилгенине жараша болот дегенди билдирет. Башкача айтканда, катуу эрежелер менен аныкталган жана бирдей кылдат көзөмөл системасына баш ийген продукцияны өндүрүүнүн технологиясы. Өндүрүштүн берилген жана көзөмөл ыкмасы жогорку сапаттагы органикалык продукцияларды алууга мүмкүндүк бергени маанилүү. Органикалык айыл чарбасынын артыкчылыгы болуп өндүрүлгөн продукциянын сапаты саналат. Органикалык айыл чарбасынын өндүрүш системасы бөтөн жана зыяндуу заттардын колдонулушуна жана алардын калдыктарынын агроэкосистемада болушуна жол бербейт, же жок дегенде алардын минималдуу болушуна кепилдик берет. Ал органикалык продукциялардын азыктандыруу жана физиологиялык касиеттерине табигыйлык (натуралдык) берип, алардын белок, фермент, витамин жана минералдык заттар сыяктуу айрым компоненттеринин жогорку биологиялык сапатын камсыз кылат. Органикалык айыл чарба продукциясынын сапаты заттардын курамына механикалык, химиялык же микробиологиялык баа берүүдөн алда канча чоң масштабга ээ. Өндүрүш ыкмасы этикалык, адеп-ахлактык, социалдык-психологиялык жана экономикалык көз караштагы сапатка байланыштуу, мында керектөөчү колдонулган өндүрүш ыкмасы экологиялык жактан таза, айыл чарба жаныбарларын багууга карата гумандуу мамиле, кайра жаралбаган ресурстарды, чийки заттарды жана энергияны колдонулгандыгын керектөөчү түшүнөт. Бул жерде тамактануу менен ден соолук, иммунитет, жашоо активдүүлүгү, жашоо образы жана дүйнө таанымынын ортосундагы байланыш биринчи планга чыгат.

Заманбап илимий практикада продукциянын сапаты заттардын курамына механикалык, химиялык же микробиологиялык баа берүү аспектинде гана аныкталат. Ушундайча чечмеленүүчү сапат түшүнүгүндө биологиялык продукциялардын жогорку сапатынын далили, эгер таптакыр мүмкүн болбосо, өтө кыйын. Алардын сапаты бири-бирине таасир этүүчү бир катар факторлорго көз каранды. Айыл чарба продукцияларынын сапаттык мүнөздөмөлөрүнүн азыркы кездеги көз карашынан алганда, алардын салыштырмалуу көрсөткүчтөрү тышкы чөйрөгө (климатка, аба ырайына), малды багуу ыкмаларына көз каранды. Алар сорт жана породанын касиеттеринен көз каранды, ошондуктан алар бир топ өзгөрүшү мүмкүн. ал Кээ бир учурларда салттуу айыл чарбага караганда, органикалык дыйканчылыктын продукциясы тышкы таасирлерден жана айлана-чөйрөнүн жалпы булганышынын натыйжасында көбүрөөк жабырланышы мүмкүн.



### Салттуу продукцияларга салыштырмалуу өсүмдүк тектүү органикалык продукциянын сапатын айрым изилдөөлөрдүн натыйжалары:

- технологиялык сапат боюнча алганда, органикалык продукциялар, эреже боюнча, кургак заттардын (витаминдердин жана минералдардын) курамы көбүрөөк жана жакшыраак сакталат;
- Органикалык продукциянын жогорку сапаты жөнүндө ынанымдуу далилдер келемиштерди багуу боюнча эксперименттерден алынган. Жапайы жаныбарлар синтетикалык минералдык жер семирткичтер жана пестициддер менен дарыланбаган өсүмдүктөрдү жегенди жактырышкан, талаа сыноолорунан белгилүү болгондой, алар интуитивдик түрдө органикалык өндүрүлгөн материалдарды артык көрүшкөн;
- биопродукцияларда оор металлдардын, нитраттардын жана пестициддердин калдыктары азыраак;
- өсүмдүктөрдү органикалык өстүрүүдө кээ бир табигый токсиндердин же фитоалексиндердин курамында болушу көйгөйдү жаратышы мүмкүн, алар менен туруктуу өсүмдүктөр зыяндуу факторлордун таасиринен өздөрүн коргошот;
- эксперименттер (мисалы, картошка же эт менен) органикалык азыктардын даамы жакшыраак экенин көрсөттү.

Интенсивдүү мал чарба продукциясынын сапатына башка нерселер менен катар антибиотиктердин жана гормондордун калдыктары терс таасирин тийгизиши мүмкүн. Мындан тышкары, акыркы жылдары жаныбарлардан адамдарга жугуштуу оорулардын (бодо мал кутурма синдрому, канаттуулар тумоосу) коркунучу тууралуу суроолор талкууланууда. Органикалык айыл чарбасында антибиотиктерди профилактикалык колдонууга жана өсүү гормондорун колдонууга катуу тыюу салынат, ошондуктан бул заттарды колдонуу менен байланышкан коркунучтарды күтүүгө болбойт. Сапат критерийи катары жаныбарлардын жагымдуу шартта багылгандыгы тууралуу этикалык көз карашты жаныбарлардан алынган продукциялардын мүнөздөмөлөрүнө кошуу керек.

Органикалык өндүрүштө жаныбарлардан алынган продукцияларды баалоо жагында бизде тоют менен тажрыйбалардын натыйжалары бар, мисалы, экологиялык мазмундагы канаттуулар салттууларга салыштырмалуу жумуртка өндүрүүнү, сарысын жана белоктун салмагынын жогорулашы, төмөнкү перинаталдык өлүм. Сүт боюнча айтсак, сүттүн сапаты айрым заттардын курамына карата малдын тоют рационунан өзгөчө көз каранды, чарбалардын ортосундагы айырмачылыктар олуттуу. Жеке тоюттар боюнча Швейцарияда Альп жайлоолорунда жайылып багылган уйлардын сүтүнөн жасалган быштак сапатын баалоо боюнча изилдөө жүргүзүлгөн. Бул быштак омега-3 май кислоталарынын курамын жогорулатуу, линолен кислотасынын салыштырмалуу жогорку санын камтыйт. Британдык изилдөөлөр боюнча дан чөптөрүнүн силосуна салыштырмалуу, тоют буурчактарынан алынган силос менен багылган уйлардын сүтүндө омега-3 май кислоталарынын көп экендигин көрсөттү. Органикалык чарбаларда азот булагы болгон буурчак өсүмдүктөрү чоң мааниге ээ жана алардын таасири сүттүн сапатына таасир этиши мүмкүн.

Тоюттун жана малды кармоо ыкмасынын уй этинин сапатына тийгизген таасири бир нече долбоорлордо изилденген, анын натыйжалары адабияттарда эки жактуу бааланган. Жайыттагы малдын этинин жогорку сапаты шексиз жана бир катар көрсөткүчтөр боюнча, анын ичинде анын сырткы көрүнүшү боюнча да каралат. Немис изилдөөсү экстенсивдүү породаалардын, башкача айтканда, органикалык өндүрүшкө ылайыктуу малды багуу формаларынын эттин сапатына таасирин тийгизген. Экологиялык программалардын алкагында системалуу изилдөөлөрдүн жүрүшүнө ылайыктуу породааларды тандоого өзгөчө көңүл бурулган. Натыйжалар күтүлгөндөй болгон. Продукциянын экологиялык өндүрүшүнө тиешелүү болгон породааларды жана категорияларды колдонуу эттин өзгөчө сапатына алып келет. Башка изилдөөлөр, ошондой эле n-3 май кислоталарынын бир кыйла жогорку мазмунун билдирди. Малды чөптүү жайыттарда кармоодо n-3 май кислоталарынын жана n-6 оң пропорциясынын көбөйүшү белгиленген. Бирок эттин сапатына баа берген баяндамалардын ичинен карама-каршы натыйжаларды табууга болот.

Мисалы, канаттуулардын этине (тоок) карата антибиотиктерди табигый азыктарга алмаштыруунун актуалдуу маселелери алгач чечилген. Органикалык айыл чарба менен айкалышкан. Ошол эле учурда кээ бир продукциялар (чөп аралашмасы, пробиотиктер) антибиотиктик активдүү заттарды алмаштыра ала тургандыгы жана ошону менен канаттуулардын денесин бордоп, семиртүүдө оң натыйжага жетишүүнү камсыздай тургандыгы аныкталган. Бирок эффект нөлдүк башкарууга салыштырмалуу гана байкалган. Бул чөп аралашмалары үчүн натыйжалар өтө өзгөрүлмө болгондуктан, аралашмаларды стандартташтыруу көйгөйлөрү бар.

Немис изилдөөнүн дагы бир максаты жай өсүүчү бройлерлерди изилдөө болгон алардын чоң массасы жана чоң жашка жетилген куракта бордоп семиртүүгө коюлушунан улам эко продукцияларды өндүрүүгө ылайыктуу. Аларды сойгондо дене түзүлүшүндө олуттуу айырмачылыктар болгон эмес. Ошондой эле эттин сапатынын жакшыргандыгын жана тышкы кабылдоо үчүн өзгөчө маанилүү болгон ички майдын курамын аныктоо мүмкүн болгон жок. Ошол эле Германиядан келген уюм тарабынан жүргүзүлгөн изилдөөлөр сактоо учурунда жумурткалардын сапатына анын канаттуулардын эркин же клеткада багылганынан көз карандылыгын көрсөткөн эмес. Бирок, дагы бир изилдөөнүн жыйынтыгы боюнча, канаттуулардын экологиялык себептер менен жумуртканын салмагы жана жумуртканын сарысы көбүрөөк болгон. Эркин багылган тооктордун жумурткасында, жашыл өсүмдүктөрдүн эсебинен каротиноиддердин жогору болушу жана мындай жумурткалардын сактоо учурунда өз касиеттерин жакшыраак сактап калуу жөндөмдүүлүгү байкалган. Ал эми жалпысынан алганда, үй чарбаларында багылган тооктун жумурткаларынын эң жакшы сапаты, сейилдөө - бул белгилүү факт, бул эч кандай шек жаратпайт.

**Таблица 1. Органикалык продукциялардын сапатына баа берүүнүн бир нече мисалдары келтирилген (Alfoldi et al. 2006):**

Материал	Продукция	Салттуу продукция менен салыштырылган курамдын артыкчылыгы
Протеин	Дан	10-15% төмөн
Аминокислоталар	Дан	тең салмактуу курам
Пайдалуу майлуу кислоталар	Сүт, эт, быштак	10-60% жогору
Витамин С	Жашылчалар, жемиштер, сүт	5-90% жогору
Өсүмдүктөрдүн экинчи даражадагы метаболиттери	Мөмө-жемиш, жашылча, жүгөрү, жүзүм	10-50% жогору
Пестициддердин калдыктары	Жашылча-жемиштер	Жемиштер - орточо 550 эсе аз, Жашылчалар – орточо 700 эсе аз
Микотоксиндер	Буудай, арпа, жүгөрү, күрүч, балдар тамак-ашы, алма	Жемиштер - орточо 550 эсе аз, Жашылчалар – орточо 700 эсе аз
Нитраттар	Жашылчалар	10-40% төмөн

## Колдонулган адабияттар

Органикалык айыл чарба. Борживой Шарапатка, Иржи Урбан, Оломоон-2010

\*Органикалык айыл чарба өндүрүшү сертификациялоодо бир катар көрсөткүчтөр боюнча текшерилет. Кыргыз Республикасында сууну, топуракты, өсүмдүктөрдү жана мөмө-жемиштерди изилдөө үчүн жетиштүү сандагы сыноо лабораториялары бар. ISO/IEC 17025-2019 эл аралык аккредитациясынан өткөн лабораториялардын тизмеси Сыноо жана калибрлөө лабораторияларынын компетенциясына коюлган жалпы талаптар берилген.

**1-тиркеме.** Лабораториялардын тизмеси

# 6 Органикалык стандарттар жана алардын талаптары

Даярдагандар: Акматбекова Гүлзат, Бейшенканова Бермет, Камчыбеков Нурбек, Таалайбек к. Бегимай, Жолдошов Мирлан, Оторбаев Улан.



Photo by Bakhrom Tursunov on Unsplash

“Кыргыз Республикасындагы органикалык айыл чарба өндүрүшү жөнүндө” мыйзам 2019-жылдын 18-майында кабыл алынып, 2019-жылдын 21-ноябрында күчүнө кирген. КР айыл, суу чарба жана аймактарды өнүктүрүү министрлиги ФАОго “GCP / KYR / 022 / ROK -“Укуктук жана институционалдык түзүүнү колдоо” долбоорунун алкагында мыйзамга өзгөртүүлөрдү даярдоо суранычы менен кайрылган. Башында бул долбоор мыйзам алдындагы ченемдик укуктук актыларды гана иштеп чыгууну көздөгөн, бирок мыйзамдын анализи эл аралык алдыңкы тажрыйбага, тактап айтканда, IFOAM жана Codex Alimentarius Органикалык Продукцияларга Жетектөөчү Эл аралык эталондук стандарттарга толук шайкеш келбегендигин көрсөттү.

КМС 1361:2021 документтин негизинде улуттук стандарт 2021-жылы иштелип чыгып колдонууга сунушталды. Бул стандарт органикалык өндүрүш, өндүрүү, сактоо, кайра иштетүү жана ташуу боюнча талаптарды камтыйт жана эл аралык стандарттарга шайкеш келет. )

## Органикалык стандарттардын талаптары

Кыргыз мамлекети иштеп чыккан стандарттын (КМС 1361:2021) эл аралык стандарттар (EU, NOP, JAS) менен болгон айырмачылыгы төмөнкү таблицادا көрсөтүлгөн.

**Таблица 2. Стандарттардын айырмачылыктары**

Продуктулардын категориясы	KMS 1361:2021	EU	NOP	JAS
Өсүмдүк өстүрүүчүлүгү	X	X	X	X
Мал чарбасы	X	X	X	X
Аарычылык	X	X	X	-
Жапайы терим	X	X	X	X
Аквакультура	X	X	-	-
Кайра иштетилген продукт	X	X	X	X
Алкоголдук продуктулар	-	X	X	-
Косметика	-	-	X	-
Жер семирткичтер жана пестицидтер	X	X	X	X

## Буфердик зона:

Бул чектешкен конвенционалдык аянттарда кайчылаш булганууну азайтуунун алдын алуу иштери болуп саналат жана ар кандай коңшулаш аянттан пестициддерден булгануусун азайтуу максатында чарба төмөнкү алдын алуучу чараларды колдонуу менен корголушун талап кылат:

### Буфердик зона катары төмөнкүлөр эсептелинет:

- Өсүмдүк тилкелери (токой тилкелери),
- Гүл тилкелери,
- Өзүнөн өзү өскөн маданий эмес өсүмдүктөр, жолдор же иштетилбеген аянттар,
- Сертификацияланган маданий өсүмдүктөр,
- Башка жогору жайгашкан органикалык эмес аянттан агып чыккан сугат суулары кирбегидей кылып арык системасын түзүү.

## Био көп түрдүүлүк:

Органикалык стандарттар топурактын асылдуулугун сактоону жана өсүмдүк зыянкечтерине табигый зыянкечтерди колдонууну талап кылат жана био көп түрдүүлүктү органикалык өстүрүүчүлүктүн негизги элементтери катары белгилейт.

**Таблица 3. Буфердик зоналардын кайчылаш булганышы**

	KMS 1361:2021	JAS	NOP	ЕС тин 853.07& 889/08 Регламенти
<b>Булгануу боюнча эскертүүлөрү</b>	Органикалык талаа менен органикалык эмес талаа ортосунда буфердик зона болушун, пестицид колдонгон шартта талап кылат.			Булгануу же жугуунун алдын алуу максатында эскертүүчү чараларды жүргүзүүнү талап кылат.
<b>!!! Органикалык тамак-ашты пестицид менен булгануудан жана органикалык базарды сактоо максатында - буфердик зона болушун талап кылат.</b>				

Таблица 4. Булгануунун ар түрдүү таралуу коркунучуна жараша буфердик зоналардын калыңдыгы

Буфердик зонанын минималдык бийиктиги		
Коңшулаш конвенционалдык талаалардын башкарылышы	Жапыз өсүмдүк катмары (80 см ден төмөн)	Бийик өсүмдүк катмары (80 см ден бийик)
Жер семирткич колдонулбаган талаа	Талап кылынбайт	Талап кылынбайт
Кол чачкычтар колдонулган талаа жана жер-жемиш өсүмдүктөрү	1-2 метр*	Коргоо тилкеси же чачуу сезону башталгыча 3 катар бийик өсүүчү бир жылдык өсүмдүктөр (күн карама, жүгөрү).
Тракторго чиркелип чачуулар колдонулган талаа жана жер-жемиш өсүмдүктөрү үчүн	2-4 метр	Коргоо тилкеси же чачуу сезонуна чейин 6 катар бийик өсүүчү өсүмдүктөр өстүрүлүшү талап кылынат.
Талаа жана жер-жемиш өсүмдүктөрүн өстүрүүдө начар шаймандардын колдонулушу	4-8 метр	Коргоо тилкеси же чачуу сезонуна чейин 6 катар бийик өсүүчү өсүмдүктөр өстүрүлүшү талап кылынат.
Жогорку басымдагы дары чачкычтар колдонулган мөмө бактары	10-20 метр	Бийиктиги 2 метр жана калыңдыгы 2 метр болгон токой тилкеси.
Авиациялык чачуулар колдонулган талаалар	30-300 метр	Бийиктиги кеминде 5 метр жана калыңдыгы 20 метр болгон токой тилкеси, же бийиктиги 15 метр жана жыш жапыз бадалдар менен капталган 3 метрлик тилке талап кылынат.

\* Бул диапазон чачуу жыштыгы жана шамалдын багытына жараша эсептелинет.

**Таблица 5. Үрөн жана себүү материалдары, КМС 1361:2021, ЕБ 834/07; 889:08 регламенттеринин NOP/JAS стандарттарынын айырмачылыгы**

	<b>КМС 1361:2021</b>	<b>EU талаптары</b>	<b>NOP</b>	<b>JAS</b>
<b>Өсүмдүктөрдүн себүү материалдарынын жана үрөндөрүнүн келип чыгышы</b>	Органика болушун талап кылат, бир жылдык өсүмдүктөрдүн үрөндөрү 1 жыл, көп жылдык өсүмдүктөрдүн үрөндөрү 2 жыл органикалык өстүрүлгөндөн кийин гана колдонулушун талап кылат.	Органика болушу талап кылынат		
<b>Жөнөкөй үрөн жана себүү материалдарын колдонуу</b>	Дарыланбаган органикалык эмес үрөндү колдонууга уруксат берилет.	Дыйкан органикалык үрөн же себүү материалынын жоктугун тастыктап бериши керек.		
<b>Кошумча:</b>	Эгер дыйкан органикалык үрөн жок болгондугун тастыктап берген болсо.	Дыйкан конвенционалдык үрөн материалын үрөн катары колдонууга уруксат үчүн себүүдөн мурун уруксат алышы керек, башка учурда конвенционалдык болуп эсептелип калат. (бул ошондой эле картошкага да тиешелүү болуп, башка вегетативдик үрөн материалына тиешелүү эмес)	Кошумча процедуралар каралган эмес.	
<b>Дарыланган үрөндөр</b>	Дарыланбаган же органикалык үрөн таппаган учурда уруксат берилет.	Уруксат берилбейт. Колдонуу химиялык заттарды колдонуу катары каралат. Дарыланган үрөн себилген аянт кайрадан өткөөл мезгилин басып өтүшү талап кылынат.		Дарыланбаган же органикалык үрөн таппаган учурда уруксат берилет.
<b>Бир жылдык жер жемиштердин көчөттөрү</b>	-	Органикалык болушу талап кылынат. Башка учурда алынган түшүм конвенционалдык болуп эсептелинет.		



## Которуштуруп айдоо

### (чанактуу дан өсүмдүктөрү жана жашыл жер семирткичтер)

Бир жылдык маданий өсүмдүктөр үчүн:  
Топурактын асылдуулугу жана биологиялык активдүүлүгү дайым толукталып жана жакшыртылып турушу керек. Ал үчүн:

- Көп жылдык которуштуруп айдоонун жардамы менен (эң аз дегенде 4-5 өсүмдүк) төмөнкүлөрдү кошуу менен:
  - » Чанактуу дан өсүмдүктөр (эң аз дегенде 25%) жана сидераттык жашыл жер семирткич өсүмдүктөр (25% тин 10 % түзүшү керек) жерди органикалык калдыктар менен байытат.
  - » же болбосо негизги өсүмдүктөрдүн катар арасына сидераттык жашыл жер семирткич өсүмдүктөрдү себүү.
  - » үй жандыктардын кыгын колдонуу.
- Органикалык өндүрүштөн алынган калдыктар, компосттолгон жана компосттолбогон калдыктары.
  - » Компосттоону активация кылуу максатында өсүмдүк негизиндеги препараттар жана микроорганизмдерди колдонууга уруксат берилет.
  - » Таш уну жана башка биодинамикалык препараттарды колдонуулуга уруксат берилет.
- Топурактын асылдуулугун сактоо жана илдет зыянкечтерге каршы күрөшүү максатында бир жерге катары менен 2-3 жыл бир өсүмдүктү өстүрүүгө тыюу салынат.
- Көп жылдык өсүмдүктөр үчүн - катар аралыктарын жабуучу өсүмдүктөр же мульча материалы менен жабылуусу керек, ал үчүн чанактуу дан өсүмдүктөр артыкчылыктуу болуп, климаттык шарт мүмкүнчүлүк берсе, жылдын кыска бир мөөнөтү болсо да өстүрүү сунушталат. Төмөнкү таблицанда которуштуруп айдоонун планынын мисалы берилген.

**Таблица 6. Которуштуруп айдоонун планы**

№	Аянт	Өсүмдүктөр
1	1	Буудай
2	1	Беде
3	1	Кара беде
4	1	Картошка
<b>Жыйынтык:</b>	<b>4 га</b>	<b>100%</b>
<b>Чанактуу дан өсүмдүктөр (кара беде)</b>	<b>1 га</b>	<b>25 %</b>

Бул которуштуруп айдоо системасы жалпы аянттын 25% чанактуу дан өсүмдүк болгондугу үчүн которуштуруп айдоо талаптарына жооп берет.

## Органикалык жер семирткичтер

Органикалык жер семирткичтер жердин асылдуулугун көтөрүү үчүн колдонулат.

Таблица 7. Кыктын түрлөрүн колдонуу боюнча стандарттардын айырмасы

Кыктын түрлөрү	KMS 1361:2021	ЕС жана JAS талаптары	NOP (АКШ)
Органикалык мал чарбачылыгынан алынган	Компосттолгондон кийин, өсүмдүктү азыктандыруу максатында түшүм жыйнап алганга чейин 120 күн мурун колдонуу сунушталат.	Колдонулат	Компосттогондон кийин гана уруксат
Конвенционалдык мал багуучу чарбадан алынган кык (өндүрүштүк деңгээлдеги мал чарбачылыкты кошпогондо)	Такталган эмес	Колдонулат	Компосттогондон кийин гана уруксат
Өндүрүштүк мал чарбачылыктан алынган кык	Такталган эмес	Колдонулбайт	Компосттогондон кийин гана уруксат

- Азот жер семирткичтерин жана суперфосфат колдонууга уруксат берилбейт, JAS стандартында калий хлорид (кендерден чыккан) колдонууга уруксат берилет.
- Бак дарактардын компосттолгон кабыктары, отун таарындылары,
- Топурактын анализи боюнча белгилүү элементтер жетишпеген шартта таш фосфаттары, сульфат калий жана микроэлементтер жер семирткич катары колдонууга уруксат берилет.
- Органикалык жана органикалык эмес заттарды колдонуу өсүмдүк колдоно ала турчу өлчөмдөн ашпашы керек.
- Акиташ ( $\text{CaCO}_3$ ) керек болгон учурда колдонулат жана сунуш берилет.

## Илдет зыянкечтер менен күрөшүү жана отоо чөптөрдү жок кылуу.

Дыйкан ар дайым илдет зыянкечтердин алдын алуу боюнча билимин жаңылап жана жакшыртып турууга милдеттүү. Зыянкечтерге жана илдеттерге каршы каражаттарды колдонуудан мурун которуштуруп айдоо, табигый пайдалуу курт-кумурскалардын популяциясын жогорулатуу, туруктуу сортторду колдонуу, топурактын асылдуулугун жогорулатуу иштерин талап кылат.

**Таблица 8. Салттуу айыл чарба органикалык системага өтүүдө КМС 1361:2021, ЕБ 834/07 жана 889/08 регламенттеринин NOP/JAS стандарттарынан айырмасы**

Талаптар		КМС 1361:2021	ЕБ 834/07 регламент	NOP	JAS	Жеке стандарттар
Чарбанын толук конверциясы	Бардык чарба, мал жана жайыт аянттарын кошкондо органикалык схема менен башкарылат.	Уруксат берет	Уруксат берет			Тыюу салынган
Ар түрдүү статустагы участктор	Бир чарбанын ичинде бир эле өсүмдүк органикалык жана өткөөл мезгилдеги участктордо өстүрүлөт.	Уруксат берилет	Уруксат берилет			Уруксат берилет
Параллель өндүрүүчүлүк	Бир чарбанын ичинде бир эле аянтта органикалык жана өткөөл мезгилдеги өсүмдүк өстүрүлөт.	Уруксат берилет, бирок аянттардын орду которулуп колдонулбашы керек.	Тыюу салынган (кошумча шарттар каралган)*	Кээ бир шарттарды аткаруу менен уруксат берилет		Тыюу салынган
Аралаш өндүрүүчүлүк	Чарбанын бир бөлүгү органикалык жана башка бөлүгү органикалык эмес өстүрөт. Салттуу өстүрүүчүлүк менен органикалык өстүрүүчүлүктүн өсүмдүктөрү айырмаланып турат.	Органикалык менен конверсиондук участктор бир биринен бөлүнүшү керек.		Кээ бир шарттарды аткаруу менен уруксат берилет		Тыюу салынган

# Маркировкалоо

Таблица 9. ЕБ, NOP, JAS стандарттарына ылайык маркировкалоодо жана идентификациялоодо шайкештикти аныктоо (2), (5)

КМС 1361:2021	EU жөнгө салуу	NOP USDA	JAS
>95% - органикалык ингредиент болушу керек, калган 5% айыл чарба продуктулары колдонууга уруксат берилген материалдар болушун талап кылат.	> 95% - экологиялык ингредиенттер  ЕС 889/08 сунуштамаларында 5% органикалык эмес айыл чарба ингредиенттерди кошууга уруксат берилет.	100% - Экологиялык ингредиенттер, > 95% - Экологиялык ингредиенттер, 70-95% - экологиялык ингредиенттер тизмегиндеги продуктылар, <70% - экологиялык эмес продукция 5% Органикалык эмес айыл чарба ингредиенттери 205.606 бөлүмүнүн негизинде каралат. Ар түрдүү кошулмалар жана техникалык кошумчалар 205.605 бөлүмүнүн негизинде каралат.	>95% - экологиялык ингредиенттерге кирет.

## Алынган булактар:

- (1) КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН УЛУТТУК СТАНДАРТЫ Органикалык өндүрүш. Өндүрүү, сактоо, кайра иштетүү жана ташуу талаптары, 2021
- (2) "КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ ОРГАНИКАЛЫК ӨНДҮРҮҮ ЖӨНҮНДӨ" КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН МЫЙЗАМЫНЫН ЖАҢЫ РЕДАКЦИЯСЫН КАБЫЛ АЛУУ БОЮНЧА СУНУШ, ФАО, 2021.
- (3) [https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-04/ifoam\\_norms\\_version\\_july\\_2014.pdf](https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-04/ifoam_norms_version_july_2014.pdf)
- (4) [https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-04/fos-infoa4\\_en\\_2015\\_web\\_1.pdf](https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-04/fos-infoa4_en_2015_web_1.pdf)
- (5) Салттуу айыл чарба өндүрүшүнөн органикалык системага өтүү. Ар кайсы өлкөлөрдүн органикалык мыйзамдары. 2020 Кантыр Мариана. Германиянын сертификаттоо органы. CERES –GmbH.

## Органикалык продукцияларды маркировкалоо эрежелери

Даярдаган: Мустапаева А.Т.

Продукциялар жана алардын ингредиенттери, Кыргыз Республикасынын колдонуудагы мыйзамдарына жана ушул стандарттарга ылайык органикалык деп сертификатталган тоют азыктары этикеткада, жарнакта же органикалык продукцияны коштоп жүрүүчү документтерде "органикалык продукция" деген терминди пайдалануу менен белгиленет.

Башка терминдерди, алардын айкалыштарын, кыскартууларын же туундуларын пайдаланууга жол берилбейт.

Ар кандай терминдерди, анын ичинде товардык белгилер тарабынан колдонулган терминдерди, ошондой эле маркировкалоо жана жарнак кылуу ыкмаларын колдонууга жол берилбейт, ал керектөөчүнү аны өндүрүүдө колдонулган продукт же ингредиенттер органикалык айыл чарба өндүрүшүнүн талаптарына жооп берет деп адаштырышы мүмкүн.

«Органикалык продукт» термини даана көрүнүп, окууга оңой жана өчүрүлбөшү үчүн көрүнүктүү жерге жайгаштырылат. Эгерде стандарт кабыл алынган өлкөнүн ченемдик укуктук актыларынын талаптарына ылайык анын маркировкасында же жарнакта анын курамында гендик-инженердик организмдер бар экендигин же гендик инженерияланган организмдерден турганын көрсөтүү зарыл болсо, "органикалык продукт" терминин продукцияга колдонууга жол берилбейт.

Тоюттарды маркировкалоодо "органикалык продукт" терминин колдонууга коюлган талаптар өндүрүмсүз жаныбарлар, териси баалуу жаныбарларга же аквакультура объектилери үчүн тоюттарга колдонулбайт.

"Органикалык продукт" термини даяр тоюттарды белгилөө үчүн колдонулушу мүмкүн:

- даяр тоют ушул стандарттын талаптарына жооп берет;
- продукциянын кургак затын жок дегенде 95% органикалык болуп саналат.

"Органикалык продукт" термини:

а. стандартты кабыл алган мамлекеттин ченемдик укуктук актыларына ылайык продукциянын ушул түрүн маркировкалоо үчүн каралган маалыматтардан өзүнчө жайгаштырылууга;

б. мал азыгынын сыпаттамасына же аталышына караганда көңүлдү өзүнө бурбаган түстө, форматта же шрифтте берилүүгө;

в. "органикалык продукт" терминине түздөн-түз жакын жерде төмөнкүлөр көрсөтүлүшү керек:

1. органикалык өндүрүш менен алынган тоют материалынын (тоют материалдарынын) кургак заттарынын массасы;
2. органикалык өндүрүшкө өтүүдө алынган продукциядан тоют материалынын (тоют материалдарынын) кургак заттарынын массасы;
3. 11.2.3-пункттун 1) жана 2) пункттарында көрсөтүлбөгөн тоют материалынын (тоют материалдарынын) кургак затынын массасы;
4. айыл чарба азыктарынын кургак заттарынын жалпы массасы;
  - а. органикалык өндүрүш менен алынган тоют аталыштарынын тизмеси;
  - б. органикалык өндүрүшкө өтүүучурунда алынган тоют аталыштарынын тизмеси.

## Башка атайын маркировкалоо талаптары

Төмөнкү шарттарда өткөөл мезгилде алынган жашылча азыктары төмөнкүдөй жазууларды камтышы мүмкүн: "органикалык өндүрүшкө өтүү учурунда алынган продукт":

- оруп-жыюу маалында өткөөл мезгилдин узактыгы 12 айдан кем эмес;
- жазуунун түсү, өлчөмү жана форматы буюмдун сүрөттөлүшүнө караганда көңүлдү өзүнө бурбайт. Жазуунун бардык тамгалары бирдей өлчөмдө болушу керек;
- продукт бир гана айыл чарба ингредиенттерин камтыйт.

## Кайра иштетилбеген органикалык айыл чарба продукцияларын маркировкалоо

Тирүү же кайра иштетилбеген органикалык айыл чарба азыктары "органикалык продуктылар" катары маркировкаланат же органикалык өндүрүштүн белгилерине ээ болууга тийиш, эгерде:

- а. органикалык айыл чарба өндүрүшүн сертификациялоо жаатындагы Кыргыз Республикасынын башка ченемдик укуктук актыларына ылайык өндүрүлгөн жана сертификацияланган;
- б. сертификаттоо боюнча органдын сертификаттоо программасынын катышуучусу болуп саналган жана сертификаттоо боюнча регламентте көрсөтүлгөн импорттун бардык талаптарына жооп берген чарба жүргүзүүчү субъект тарабынан өндүрүлгөн же импорттолгон;
- в. маркировкалоо органикалык органдын жана продукцияга жооптуу органикалык айыл чарба продукциясын өндүрүүчүнүн аталышын жана коддун номерин камтыйт.

## Кайра иштетилген органикалык айыл чарба продукцияларын маркировкалоо

Кайра иштетилген продукцияны маркировкалоо төмөнкү учурларда гана органикалык өндүрүштүн белгисин камтышы мүмкүн:

- а. продукция жана органикалык айыл чарба продукциясын тастыктоо, импорттоо жаатындагы Кыргыз Республикасынын башка ченемдик укуктук актыларына ылайык өндүрүлгөн же импорттолгон;
- б. сертификацияны сертификациялоочу орган жүргүзгөн;
- в. маркировка акыркы өндүрүш же даярдоо операциясын аткарган өндүрүүчүнүн атын жана дарегин, продукциянын аталышын, ошондой эле продукцияны органикалык деп тастыктаган сертификаттоо боюнча органдын аталышын жана коддун номерин камтыйт.

Маркировкада төмөнкүдөй "Органикалык продукт" көрсөтүлүшү керек: эгерде продукциянын ингредиенттеринин салмагы боюнча 95% кем эмес органикалык келип чыккан болсо, ал эми продукциянын бардык башка ингредиенттери I тиркемеге ылайык айыл чарба өндүрүшүнөн алынган же уруксат берилген баштапкы тизмеге кирген заттар болуп саналса, суу менен тузду кошпогондо.

## Органикалык айыл чарба өндүрүшүнө өтүү стадиясында продукцияларды маркировкалоо

Органикалык өндүрүшкө өтүү мезгилинде алынган продукциялар "органикалык өндүрүшкө өтүү мезгилинде алынган продукциялар" деп белгилениши керек эгерде:

- а. өндүрүүчүлөр, кайра иштетүүчүлөр өткөн он эки айда органикалык айыл чарба өндүрүшү чөйрөсүндөгү мыйзамдарга ылайык өндүрүлгөн же кайра иштетилген сертификаттоо программасына катталган;
- б. этикетка "органикалык өндүрүш системасына өтүү стадиясындагы продукт" деген жазууну камтыйт
- в. этикеткасынын түсү, өлчөмү жана форматы ага сатууга коюлган буюмдун сыпаттамасынан көбүрөөк көңүл бурбашы керек. Жазуунун бардык тамгалары бирдей болушу керек;
- г. ингредиенттердин тизмеси саны боюнча азаюу тартибинде болууга жана анын кайсы ингредиенттеринин өтүү стадиясында өндүрүлгөнүн көрсөтүүгө тийиш;
- д. өткөөл мезгилге тиешелүү белгилер өткөөл мезгилди толугу менен аяктаган, күтүүдө турган өндүрүштүк бөлүмдөрдүн продукциясынан айырмасы жөнүндө сатып алуучуну адаштырбайт.

## Органикалык продукциялар үчүн шайкештик белгисин колдонуу

Органикалык продукцияга шайкештик белгисин колдонуу эрежелери Ыйгарым укуктуу орган тарабынан белгиленет жана тийиштүү пиктограммаларды, өлчөмдөрдү, түстөрдү жана техникалык мүнөздөмөлөрдү камтууга тийиш. Органикалык продукциялар үчүн шайкештик белгиси органикалык продукцияларды коштогон этикеткаларга же тиркемелерге киргизилиши мүмкүн, эгерде ал:

- а. өткөөл мезгилдеги продукциялар үчүн колдонулбаса;
- б. "органикалык" же "органикалык продукциялар" деп белгиленген продукциялар үчүн колдонулса, бирок "органикалык продукциялардан жасалган" деп белгиленген продукциялар үчүн эмес болсо.

Ыйгарым укуктуу орган органикалык продукциянын шайкештик белгисин интеллектуалдык менчик жаатындагы мамлекеттик органда каттоодон өткөрүүгө жана органикалык логотиптин шайкештик белгисинин колдонулушун көзөмөлдөөгө милдеттүү. Ыйгарым укуктуу орган пиктограммаларды жана логотипти көрсөтүүнүн жана колдонуунун эрежелерин өзгөртүшү мүмкүн. Өндүрүүчүлөр жана/же сертификаттоо органдары өздөрүнүн идентификациялык логотипин же органикалык продукциянын шайкештик белгиси менен бирге сертификаттоо органынын белгисин камтышы мүмкүн, эгерде:

- а. алардын идентификациялык логотипин же эн белгисин киргизүү сертификат алууну каалаган өндүрүүчүлөр үчүн милдеттүү талап болуп саналбайт;
- б. идентификациялык логотип же белги органикалык продукциянын шайкештик белгисине караганда өзүнчө көрүнбөйт,
- в. идентификациялык логотип же белги органикалык продукциялар үчүн шайкештик белгисин колдонууну жокко чыгарбайт.

## Органикалык айыл чарба продукцияларын таңгактоо

Пайдаланылып жаткан таңгак же кайра колдонула турган же биологиялык жактан ажыроочу материалдардан тандалганы жакшы.

Таңгак продукцияларга жана айлана-чөйрөгө минималдуу терстаасиртийгизиши керек. Органикалык продукциянын булгануусуна алып келүүчү таңгактоочу материалдарды колдонууга жол берилбейт. Бул эреже продукциянын органикалык бүтүндүгүнө зыян келтириши мүмкүн болгон ар кандай заттар менен байланышта болгон көп жолу колдонулуучу баштыктарга же контейнерлерге тиешелүү. Синтетикалык фунгициддерди, консерванттарды, фумигантиларды же наноматериалдарды камтыган таңгактоочу материалдарга жана сактоочу контейнерлерге же себеттерге тыюу салынат. Поливинилхлоридди (ПВХ) таңгактоого колдонгону жол берилбейт.

## Органикалык продукцияларды жыйноо

Аралашуунун же алмашуунун ар кандай мүмкүнчүлүгүн болтурбоо, ошондой эле органикалык продукцияны идентификациялоону камсыз кылуу үчүн зарыл чаралар көрүлгөн шартта органикалык продукцияны жана органикалык өндүрүшкө коюлган талаптарга жооп бербеген продукцияны бир убакта чогултууга жол берилет.

## Ташуу (Транспорт)

Ташуу учурунда органикалык өндүрүштүн продукциясын, өткөөл мезгилде алынган продукцияны жана органикалык өндүрүшкө коюлган талаптарга жооп бербеген продукцияны бөлүп алуу зарыл.

Органикалык продукциянын ар бир партиясы анын изин камсыз кылуучу жана сапатын, коопсуздугун жана органикалык келип чыгышын ырастоочу документтер менен коштолууга тийиш.

Органикалык продукцияны ташуу үчүн пайдаланылуучу бардык транспорт каражаттары айыл чарба продукциясын, чийки затты жана тамак-аш азыктарын ташууга коюлган талаптарга жооп бериши керек.

Органикалык өндүрүштүн талаптарына жооп бербеген продукциялар ташылган транспорт каражаттарын жана/же контейнерлерди органикалык продукцияны ташуунун алдында талаптагыдай тазаланган жана органикалык өндүрүштүн талаптарына жооп бербеген продукцияны сатуу мүмкүнчүлүгүн жокко чыгарган шартта органикалык өндүрүшкө шилтеме менен пайдаланууга жол берилет.

## Органикалык айыл чарба продукциясын сактоо

Органикалык продукцияны сактоодо мындай продукцияны, алардын партияларын идентификациялоо жана органикалык өндүрүшкө коюлган талаптарга жооп бербеген продукциялар жана/же заттар менен ар кандай аралашуунун же алмашуунун, же мындай продукциялар жана/же заттар менен булгануунун алдын алуу камсыз кылынууга тийиш. Органикалык өсүмдүктөрдү жана мал чарбачылыгынын өндүрүштүк бөлүмдөрүндө келип чыгышы түшүнүксүз жана органикалык продукцияны өндүрүү үчүн ушул стандартта уруксат берилбеген материалдарды сактоого тыюу салынат.

Ветеринардык колдонуу үчүн дары-дармек каражаттарын жана антибиотиктерди өндүрүштүк бөлүмдөрдө сактоого, эгерде алар жүргүзүлүп жаткан дарылоого байланыштуу ветеринардык врач тарабынан белгиленсе, аларды сактоо атайын бөлүнгөн көзөмөлдөнүүчү жайларда жүргүзүлсө жана колдонулушу документтерде катталса жол берилет.



# 7 Органикага өтүү.

Органикалык айыл чарбасына өтүүнүн өзгөчөлүктөрү жана тоскоолдуктары



*Photo by Natalia Slastnikova on Unsplash*

Органикалык өндүрүш башталагандан баштап био статусу алынганга чейинки убакыт өткөөл (конверсия) мезгили деп аталат жана бул мезгил: жапайы өскөн өсүмдүктөр мисалы, жайыт, токойлор үчүн бир жыл; талаачылык, тоют өсүмдүктөрү үчүн эки жыл; ал эми көп жылдык өсүмдүктөр (мөмө бактары) үчүн үч жыл өтмө жыл талап кылынат. Органикалык өндүрүш жыл сайын органикалык стандарттардын талаптарына ылайык чарба жүргүзгөндүгү сертификациялык орган тарабынан тастыкталып турушу керек. Бирок, бул мөөнөт жерди мурунку пайдалануу шартына, аймактын жалпы абалына жана чарба жүргүзүүнүн зыянсыз ыкмалары сыяктуу көрсөткүчтөргө жараша бир жылдан ашпаган убакытка кыскартылышы мүмкүн. Эгерде талаа 3 жыл ичинде айдалбаса, химиякалык жер семирткичтер жана пестициддердин (уу химиялык заттар) колдонулбаганы жана топурактын булганбоосу жөнүндө тастыктоолор жетиштүү болсо, «органикалык статус» ту алуу конверсиясынын жылдарын кыскартууга болот.

Мындан тышкары, бул мөмө-бактары үчүн өткөөл мезгилдин үчүнчү жылына кирген продукциялар "Органикалык айыл чарба - өткөөл мезгилинин продуктусу" деген белгиси менен базарга чыга алат. Кийинки этапта, өтүү процессин ийгиликтүү аяктаган жана органикалык продуктуларды өндүрүүнү көзөмөлгө алган чарба өткөөл мезгилдин аягында органикалык продукт «органика» «био» деген статуска ээ болуу менен органикалык сертификат алууга укуктуу (Таблица 9).

**Таблица 10. Өсүмдүк өстүрүүчүлүк боюнча өткөөл мезгилинин талаптары**

Мезгил	Талаа эгиндери	Көп жылдык эгиндер
0-12 ай	Конверсиялык мезгили – C1	Конверсия мезгили – C1
12-24 ай	Конверсиялык мезгили – C2	Конверсия мезгили – C2
24-36 ай	Органикалык – Org !!! 24 ай себүүгө чейин	Конверсия мезгили – C3
36 айдан көбүрөөк		Органикалык – Org !!! Ошол датадан кийин чогултулган түшүм органикалык болуп саналат

Өткөөл мезгили сертификаттоочу органга арыз берилген күндөн жана ал компания менен келишимге кол коюлган күндөн, же биринчи текшерүү күнүнөн башталат. Мисалы, 2021-жылы январда чарба сертификаттоочу органга арыз берди. 2021-жылы майда айдалса, 2023-жылы буурчактын түшүмү “органикалык” болуп саналат. Органикалык өндүрүшкө өткөрүлгөн же органикалык өндүрүшкө өтүү процессинде

органикалык өндүрүштө колдонууга уруксат берилбеген каражаттар же заттар колдонулган жер аянттары үчүн өткөөл мезгилдин башталышы каражаттар же заттар колдонулган учурдан баштап кайрадан белгиленет.

Козу карын, мөмө-жемиш, жашылчалар бош талааларда, жайлоолордо, токойлордо өссө жана аларга кам көрүлбөсө (иштетилбеген талаалар, дары чачылбаган, өсүмдүктөр отургузулбаган ж.б.) жана 3 жыл ичинде токой инсектициддери колдонулбаса, органикалык жапайы өсүмдүктөр деп саналат. Жапайы өсүмдүктөрдүн өткөөл мезгили кыскартылат.

Төмөнкү учурларда өсүмдүктөрдү «жапайы» деп эсептегенге болбойт:

- Аз көлөмдөгү жер семирткичтер колдонулган бакчалар;
- Чарбаларда/жеке бакчаларда чогултулган жаңгактар;
- Бир гана ээси/ижарачы түшүм алуу үчүн кире алган, ташталган бакчалар.

Аба аркылуу бөтөн заттардан булганышына тоскоолдук кылуу максатында жапайы өсүмдүктөр өскөн жерде буфердик зона болушу керек.

Малдар органикалык чарбалардан сатылып алынышы керек жана туулгандан бери органикалык стандартка ылайык кармалышы керек, бирок кээ бир өзгөчө учурлар да болот. Малдар жана мал чарба продуктулар органика катары сатылса болот, эгерде төмөнкү убакытка чейин органикалык стандарттардын талабын сактаса (Таблица 10).

**Таблица 11. Мал чарбачылыгынын өткөөл мезгили боюнча стандарттардын айырмачылыгы.**

		КМС 1361:2021	Европалык Регламент 889/08	NOP
Уй жана жылкылар	Эт багытында	Уйлар үчүн 12 ай (өмүрүнүн жок дегенде 3/4 бөлүгү)		Туулгандан бери
	Сүт багытында	Өткөөл мезгилди жүзөгө ашыруу аралыгында 90 күн, андан кийин 6 ай	Сүттү органикалык катары сатканга чейин 6 ай	
Эчки, кой, чочко	Эт багытында	Эчки, кой, чочколор үчүн 6 ай		Органикалык маркировка менен сатууга чейин 1 жыл
	Сүт багытында	Өткөөл мезгилди жүзөгө ашыруу аралыгында 90 күн, андан кийин 6 ай	Сүттү органикалык катары сатканга чейин 6 ай	
Канаттуулар		Тууп жаткан тооктор: 6 жума, жашоосунун 3-күнүнөн баштап	Тууп жаткан тооктор: 6 жума, башка канаттуулар – 10 жума, жашоосунун 3-күнүнөн баштап	Жашоосунун 3-күнүнөн баштап
Желбеген продуктулар (жүн жана башка булалар)		-	Такталган эмес	Органикалык этикеткалар менен сатуудан 1 жыл мурун (мисалы, жүн)
Көбөйтүү үчүн багылган малдар		-	Конвенциалдык чарбадан эркек асыл тукум малдарды (асыл тукум малдарды) гана сатып алууга болот	Конвенциялык чарбадан асыл тукум малдарды сатып алууга уруксат берилет. Ургаачы бооз кезинин мөөнөтүнүн акыркы үчтөн биринен фермага кечиктирилбестен кирүүгө тийиш, эгерде тукум органикалык түрдө багыла турган болсо
Чөбү желбеген мал жайылуучу жайыттар жана ачык жерлер үчүн өткөөл мезгил		-Чөп жебеген мал жайылуучу жайыттар жана ачык жерлер өткөөл мезгилден өтүшү керек, жайыттарга өтүү мезгили 1 жылга чейин кыскартылышы мүмкүн (эгер жайыттарда химиялык заттар колдонулбаса 6 ай)		Акыркы үч жылда эч кандай химиялык заттар колдонулган эмес

Органикалык мал чарбачылык төмөнкүлөр менен мүнөздөлөт:

- Органикалык жем колдонулат;
- ГМО колдонулбайт;
- Малдын саны колдо болгон жердин аянтынан көз каранды;
- Жаныбарлардын саламаттыгына жогорку талаптар коюлат (мисалы, ылайыктуу кармоо шарттары);
- Ветеринариянын табигый ыкмаларына артыкчылык берүү; дарылоонун башка ыкмасы жок болгондо гана аллопатиялык каражаттарды колдонуу.

Аарычылыкта органикалык статусту алуу үчүн 1 жыл өткөөл мезгилди өтүшү керек. Белгиленген бир жылдын ичинде, бал мому сертификацияланган органикалык аарылардын момуна алмаштырылышы керек. Аларды бир жылдын ичинде алмаштыруу мүмкүн болбогон учурларда, сертификаттоочу орган өткөөл мезгилди узарта алат.

Органикалык аарычылык төмөнкүлөр менен мүнөздөлөт:

- Булганбаган аймактарда болуусу керек - органикалык бал челектин жанында (радиус 3 км) ири өлчөмдөгү пестициддерди колдонгон өнөр жай борборлору жана интенсивдүү айыл чарбасы болбошу керек;
- Табигый материалдар, көбөйтүү ыкмалары жана органикалык тоют колдонулат;
- Конвенционалдык ветеринардык дарылар жана пестициддерди колдонуудан качуу.

Органикалык аквакультураны органикалык энелик үйүрдөн жана органикалык балык чарбалардан алынган балыктын чабактарынан өстүрүшөт, бирок кээ бир өзгөчө учурлары болот.

Органикалык аквакультура төмөнкүлөр менен мүнөздөлөт:

- Тоюттун өсүмдүк жана жаныбар компоненттери органикалык өндүрүштөн болушу керек;
- Өсүү стимуляторлорун жана синтетикалык аминокислоталарды колдонууга жол берилбейт;
- Иммунобиологиялык дарыларды колдонууга уруксат берилет;
- Зарыл болгон учурда жана фитотерапевттик, гомеопатиялык жана башка дарыларды колдонуу ылайыксыз болгон шартта гана ветеринардык каражаттары колдонуу зарылдыгы келип чыкса, химиялык синтезделген дары каражаттарын анын ичинде антибиотиктерди колдонууга уруксат берилет.

Аквакультура өндүрүшүндөгү өткөөл мезгилдин узактыгы:

- 12 ай - осетр балыктарынан тамак-аш икрасын өндүрүү максатында;
- 6 ай - осетр балыктарынан тамак-аш икрасынан тышкары, аквакультура продукциясын өндүрүү максатында;
- 4 ай - осетр балыктарынан тышкары балыктарды, омурткасыздарды жана балырларды өстүрүүдө.

**Таблица 12. Өткөөл мезгил КМС 1361:202 / JAS / EC / NOP жана жеке стандарттарынын айырмачылыгы.**

	<b>КМС 1361:202</b>	<b>JAS</b>	<b>EC</b>	<b>NOP</b>	<b>Naturland</b>	<b>BioSuisse organic</b>	<b>Demeter</b>
<b>Конверсиялык мезгил</b>	Көп жылдык мөмө бактары үчүн түшүм жыйнаганга чейин 3 жыл Талаачылык эгиндери үчүн түшүм жыйналганга чейин 2 жыл			Талаа жана көп жылдык эгиндер үчүн түшүмдү жыйноого чейин 3 жыл	Органикалык статусту алгандан кийин гана	Көп жылдык культуралар үчүн түшүм жыйнаганга чейин 3 жыл Талаа эгиндери үчүн түшүм жыйнаганга чейин 2 жыл	Эгер органика болсо, минимум 1 жыл конверсиялык мезгилден өтүшү керек
<b>Сертификация берген орган текшерүү алдында</b>	Сөзсүз	Арыз бергенден кийин экинчи жылдан баштап гана	Сөзсүз	Сөзсүз эмес	Сөзсүз	Сөзсүз	Сөзсүз
<b>Дың жерлер (залежи)</b>	1 жыл – C0 2 жыл – органикалык	1 жыл конверсиялык мезгилден өтүшү керек	Органикага дароо өтсө болот			2 жыл конверсиялык мезгилден өтүшү керек	1 жыл конверсиялык мезгилден өтүшү керек
<b>Конверсиялык мезгилинин кыскартуунун мисалдары (залежи)</b>	1 жыл – C0 2 жыл – органикалык	1 жыл – C1 2 жыл – органикалык	Органикалык			1 жыл – C0 2 жыл – C1 3 жыл – органикалык	1 жыл – C0 2 жыл – органикалык

## Органикалык айыл чарбасына өтүүнүн өзгөчөлүктөрү

Органикалык өндүрүш системасына өтүү үчүн белгиленген планга ылайык органикалык өндүрүш ыкмалары прогрессивдүү түрдө колдонула турган өткөөл мезгилди талап кылат. Бул мезгилдин ичинде фермадагы реалдуу абалды дыкаттык менен анализдөө жана аткарыла турган иш-аракеттерди аныктоо маанилүү.

Чарбанын анализи төмөнкүлөрдү камтышы керек:

1. Чарбанын мүнөздөмөсү: жердин жана культуралардын аянты, таралышы, дыйканчылык системасына кирген эгиндердин түрлөрү, бак-дарактар жана жаныбарлар кирет.
2. Топурактын анализи: топурактын түзүлүшүн, азык заттарын, органикалык заттардын курамы, эрозиянын масштабын жана коркунучтуу заттар менен булганбагандыгын баалоо.
3. Климат: жаан-чачындын таралышы жана өлчөмү, температура, үшүк алуу коркунучу, нымдуулук.
4. Органикалык заттардын булактары жана аларды колдонуу (органикалык жер семирткичтер).
5. Жаныбарларды жана / же жабдууларды кармоо системаларынын болушу.
6. Капитал, эмгек, базарга кирүү сыяктуу чектөөлөр.

Органикалык айыл чарбасына өтүүнүн өзгөчөлүктөрү боюнча мисал катары «Био Фермер», «Аксы-Био» жана «Ак-Дөбө» кооперативдерин алсак болот. Швейцария Өкмөтүнүн каржылоосу, Кыргыз Республикасындагы Хельветас Свисс Интеркооперейшн Ассоциациясынын филиалынын «Био Пахта» долбоорунун колдоосу менен 2007-жылы «Био Фермер», 2014-жылы «Аксы Био» кооперативдери түзүлгөн. 2017-жылдан бери Германия эл аралык кызматташуу коомунун (GIZ) колдоосу менен «Аксы Био» кооперативинин мүчөлөрү «Био Сервис» Коомдук фондунун жетектөөсүндө Германиялык EgeSun Morgenland сатып алуучуга органикалык кайналы өндүрүшөт. Ал эми «Орто Азия - Инвест IV» программасы алкагында Европа Биримдигинин каржылоосу менен АгроЛид Коомдук Бирикмеси аркылуу жүргүзүлгөн долбоордун негизинде «Ак-Дөбө» товардык-сервистик айыл чарба кооперативи 2018-жылы түзүлгөн. Кооператив мүчөлөрү Европа Биримдигинин стандарттарынын талаптарына ылайык органикалык чарба жүргүзүшөт. Негизги органикалык продуктулар пахта, кайналы өрүк, дары чөптөр болуп эсептелет.

- Органикалык айыл чарбага конкреттүү өтүүнүн мисалы катары «Ак-Дөбө» кооперативин алсак болот. Кооперативдин мүчөлөрүн тандоодо:
- Дыйкандардын органикада уруксат берилбеген каражаттарды колдонбогондугу тастыкталган;
- Айланасында химиялык дары чачууну талап кылган эгиндердин болбогондугу каралган, тегерегинде жүгөрү, картошка, же интенсивдүү багбанчылык жүргүзбөгөн аянттар тандалган;
- Айланасында көп жылдык тоют өсүмдүгү (эспарцет, кара беде) өстүрүлгөн аянттар каралган.

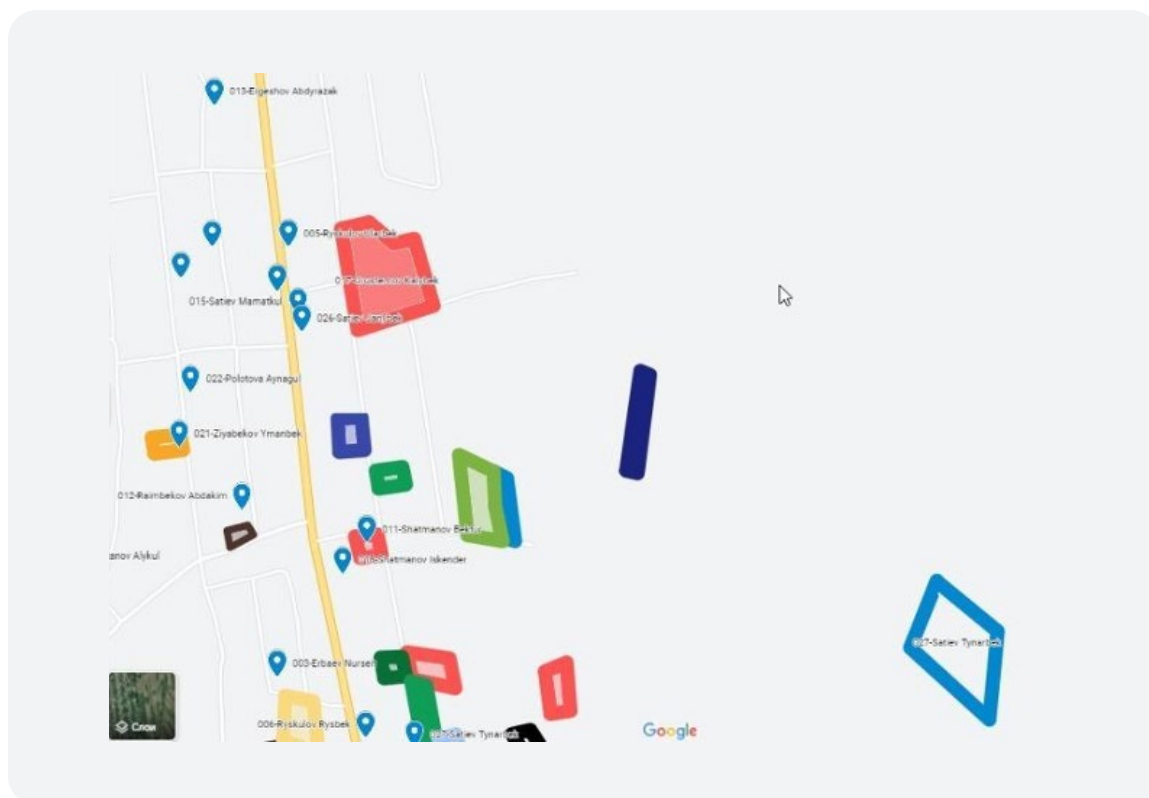
25 дыйкан бир канча жыл бою өзүнүн аянтында (отургузулган жылы, аянт, отургузуу схемасы, дарактардын саны, катарлардын саны, буфердик зона) органикалык өндүрүштө колдонууга уруксат берилбеген каражаттар же заттар колдонулбагандыгын тастыктоо максатында арыз жазып беришкен. Ошондой эле кошумча тастыктоо иретинде ошол аянттар синтетикалык жер семирткичтер жана пестициддер колдонулбагандыгы жөнүндө Райондук Агрардык Өнүктүрү Башкармалыгынан да кошумча тастыктоочу тактама берилген. Андан тышкары үчүнчү жак, башкача айтканда, кошунадан кагаз түрүндө бул дыйкан пестицидди колдонбогондугу жөнүндө тастыктоо алынган.

## 7. Transition to Organic Agriculture in certification processes

Кооперативке өзөндүрүшүнө ички көзөмөл системасын киргизишкен, демократиялык принциптердин негизинде, сертификация жана апелляциялык комитеттери түзүлгөн. Айылдык био инспекторлор органикалык стандарттын бардык талаптары боюнча окуудан өткөрүлгөн. 25 дыйкан эки топко бөлүнүп, аларга органика стандарттары боюнча окуулар жүргүзүлгөн. Ар бир процедура протоколдоштурулуп бардык документтер сертификаттоочу органга жиберилген. Кооперативди сертификаттоочу орган Голландиялык “Контроль Юнион” болгон.

Сертификаттоочу органдарга жиберилген “Ак-Дөбө” кооперативинин документтеринин пакети жана бланктары:

- Ички көзөмөл системасын ишке ашыруу боюнча документтер:
  - » Дыйкандын чарбасын баалоо;
  - » Талааларынын жайгашуу картасы;
  - » Дыйкандын талаа календары;
  - » Өткөөл мезгилди кыскартуу үчүн формасы;
  - » Дыйкандын чарбасынын тарыхы;
  - » ИК №1 (Ички текшерүү);
  - » ИК №2 (Күтүлгөн түшүмдүн апробациясы);
  - » ИК №3 (Түшүмдү тапшыруу);
- Аттестация жана апелляциялык комиссиянын документтери
- Онлайн карта
- Дыйкандын милдеттенмеси
- Маалыматтар базасы ж.б.



Документтер жиберилгенден кийин аудиторлор келип ар бир дыйкандын багынан лабораториялык анализ үчүн үлгү алынып текшерилген. Ар бир чарбага аудит кылганынын себеби, кооператив 1-чи жылы эле “органикалык статус” сертификатына тапшырышкан. Үлгүлөрдүн курамында 400 дөй пестициддердин жоктугу голландиялык лаборатория тарабынан тастыкталып өткөөл мезгили кыскартылып “органикалык статусту” алышкан.

“Sun Planet Organic” Жоопкерчилиги Чектелген Коому органикалык кайналынын кардары болгон EgeSunMorgenland компаниясына Германияга экспорттоого жардам берген.



## 7. Transition to Organic Agriculture in certification processes

Органикалык айыл чарбасына өтүүнүн кыйынчылыктары жана тоскоолдуктары “Ак-Дөбө” кооперативи органика өндүрүшүнө өтүүдө бир канча кыйынчылыктарды басып өткөн. Булар:

Кооператив түзүү үчүн фермерлерди тандоо көп убакыт талап кылынган;

- Органика жөнүндө окутууларды жүргүзүү (дыйкандарды бир жерге топтоо кыйын болгондуктан аларды бир-бирден же майда топтордо окутуу керек болгон);
- Бакка кам көрүүнүн жоктугу (даракты бутуо, зыянкечтерге жана илдеттерге каршы күрөшүү); Органикалык чарба жүргүзүүдө сунушталган иш-аракеттери аткарылган эмес. Мисалы, акиташ-күкүрт эритмесин, курамында жез камтыган каражаттары убагында чачкан эмес;
- Фермерлер аткара турган бардык иштерди өздөрү аткарбай консультанттардан күтүшкөн. Мисалы, журналды толтурууда консультант ар бир дыйканды ай сайын көзөмөлдөп туруу керек болгон;
- Түшүм жыйнап тапшырууда, ташууда ар бир жашыкты маркировкалоо үчүн жумушчуларды жалдоо керек;
- Өсүмдүктүн үшүккө учурашы, же мезгил-мезгил менен түшүмдү жоготуу.
- Дыйкандардын каржылык мүмкүнчүлүгүнүн төмөндүгү, айылдык био инспекторлорду колдоонун жоктугу.

Мындан тышкары башка органикалык кооперативдер төмөнкү кыйынчылыктар жана тоскоолдуктарга кабылган.

- Баткен облусунда органикалык өрүктү өстүргөн “Алыш-Дан Органик” айыл чарба өндүрүштүк кооперативи 2008-жылы түзүлүп, 2012-жылы органикага өткөн. Туркиялык IMO жана Украиналык Organic Standart сертификаттоочу органдар менен иштешип келишкен. Кооперативдин органикага өтүү кыйынчылыктары болуп кургатылган өрүктүн сатууга байланыштуу көйгөйлөрү. Андан тышкары өрүктүн илдет жана зыянкечине каршы органикалык каражаттардын Кыргызстанда жоктугу.
- Ысык-Көл облусундагы “Ысык-Көл Органик” айыл чарба товардык-сервистик кооперативи 2012-жылы органикага өткөн. Кооператив мышык тамыр (валериана) дары чөбүн өстүрүп, Европа мамлекеттерине экспортко чыгарып келишет. 2 жыл өткөөл мезгилинен өтүп үчүнчү жылы органика статусун алышкан. IMO Туркия жана Organic Standart Украиналык сертификаттоочу органдар менен иштешкен. Эң негизги кыйынчылыктар сертификаттын баасынын кымбат болушу жана эч кандай мамлекет тарабынан органикалык чарбага субсидиянын жоктугу. Ошондой эле, дыйкандардын органика жөнүндө билиминин жетишсиздиги, аларды органикага ынандыруу, органикада уруксат берилбеген пестициддерди чачып коюшу, отоо чөптөргө каршы каражаттардын жоктугу, органикалык чарбага өтүүдөгү алдыңкы өтмө жылдары минералдык жер семирткичтер берилбей калгандыгына байланыштуу жер калыбына келгенге чейин түшүм өтө төмөн болушу. Кооператив органикалык статусту алгандан кийин да органикалык дары чөптөрдүн баасы өзгөргөн эмес, жергиликтүү чарбалардын продуктусунун баасындай сатылып келген.

### Алынган булактар:

- (1) Салттуу айыл чарба өндүрүшүнөн органикалык системага өтүү. Ар кайсы өлкөлөрдүн органикалык мыйзамдары. 2020 Кантыр Мариана, Германиянын сертификаттоо органы CERES –GmbH.
- (2) Салттуу айыл чарба өндүрүшүнөн органикалык дыйканчылыкка өтүү эрежелери. 2020 Кыргыз Республикасынын органикалык айыл чарба департаменти.
- (3) Органикалык айыл чарбасы боюнча окуу куралы (ФАО), 2017
- (4) Н.Дөлөтбаев органикалык айыл чарба боюнча эксперт менен интервью.
- (5) Т. Толомушев, «Алыш-Дан» Айыл чарба био-кооперативинин төрагасы менен интервью.
- (6) С. Жылтырова, «Ысык-Көл Органика» айыл чарба товардык жана тейлөө кооперативинин төрайымы менен интервью.

## Кыргызстанда органикалык айыл чарбасынын таралышы

Акыркы жылдары дүйнөдө органикалык азык-түлүккө суроо-талап тынымсыз өсүп жатат. Кыргыз Республикасы табигый биологиялык ар түрдүүлүк жана экологиялык абалы бузулбаган жана дээрлик баштапкы түрүндө сакталган өлкө болуп саналат, буга байланыштуу республикада экологиялык жактан таза органикалык тамак-аш азыктарын өндүрүү үчүн бардык шарттар бар.

Кыргыз Республикасында жер ресурстары чектелүү экендиги белгилүү. Бул айыл чарба продукциясынын, анын ичинде органикалык продукциянын анча чоң эмес көлөмүн өндүрүүгө алып келет, мунун натыйжасында дүйнөлүк базарда атаандаштыкка жараксыз болуп калат.

Ошол эле учурда республикада дүйнөлүк базарда теңдеши жок өзгөчө даамдык сапаттарга ээ органикалык айыл чарба продукциялары менен жакынкы жана алыскы чет өлкөлөрдүн базарына чыгуу үчүн бардык шарттар жана мүмкүнчүлүктөр бар.

Өлкөдө органикалык өндүрүш үчүн бардык шарттар жана өбөлгөлөр бар жана өзгөчө жыты, витаминдүү жана даамдуу сапаттары менен белгилүү болгон тамак-аш азыктарынын түрдүүлүгү Кыргыз Республикасынын өзгөчө артыкчылыгы жана органикалык айыл чарба өндүрүшүн ийгиликтүү жүргүзүү потенциалы болуп саналат.

**Органикалык айыл чарба өндүрүшү** – бул экономиканын агрардык секторунун азыркы этапта өнүгүп келе жаткан багыты, мында айыл чарба өндүрүшү өлкөнүн калкын экологиялык таза тамак-аш менен камсыз кылуу менен коштолот. «Кыргыз Республикасындагы органикалык айыл чарба өндүрүшү жөнүндө» Кыргыз Республикасынын Мыйзамы (2019-жылдын 18-майындагы № 65) Кыргыз Республикасынын органикалык айыл чарбасында азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуу жаатындагы негизги багыттарды белгилейт.

### **Органикалык айыл чарба продукциясынын ар түрдүүлүгү**

Кыргыз Республикасынын Мыйзамы менен органикалык айыл чарба продукциясынын төмөнкү түрлөрү белгиленет:

- 1) жаныбарлардан жана өсүмдүктөрдөн алынган айыл чарба продукциялары;
- 2) тамак-аш же тоют катары керектөөгө арналган айыл чарба өсүмдүктөрүн, мал чарбачылыгын, аквакультураны алгачкы кайра иштетүү продукциялары;
- 3) тоют (тоют азыктары);
- 4) көчөттөр жана себүү материалы;
- 5) тамак же тоют катары колдонулган ачыткы;
- 6) аквакультура объекттери.

# 8 Органикалык кошумча нарк чынжырлары жана базарлар



*Photo by Patrick Schneider on Unsplash*

## Айыл чарба жана кошумча нарк чынжырчалары үчүн мыкты практикалык колдонмо

Айыл чарба жана кошумча нарк чынжырлары үчүн мыкты тажрыйбанын колдонмосу – бул туруктуу айыл чарбасы боюнча глобалдык талкууга органикалык кыймылдын салымы. Ал жетектөө жана дүйнөнүн бардык бурчундагы адамдарды заманбап айыл чарбасы биздин планетада басып өткөн кыйратуучу жолду артка кайтаруу үчүн биргелешип иштөөгө шыктандырууга багытталган. Ал жеке адамдарга жана уюмдарга өздөрүнүн тапкычтыгын ишке ашырууга жана лидерликти колго алууга, ошондой эле өздөрүнүн ишмердүүлүгүн жана практикасын, жашоо сапатын жана жамааттарынын жыргалчылыгын жакшыртууга мүмкүнчүлүк берүүнү көздөйт.

Туруктуу айыл чарбага өтүү кошумча нарк чынжырынын бардык катышуучуларынын жүрүм-турумунда зарыл өзгөрүүлөрдү билдирет. IFOAM “Айыл чарбасы жана Нарк чынжырчалары үчүн Мыкты тажрыйбанын Колдонмосу” документи акыркы керектөөчүгө чейин толук нарк чынжырын камтыйт. Кошумча нарк чынжырындагы ар бир тарап өз жагдайы уникалдуу, бирок жалпы бүтүндүктүн бир бөлүгү экенин түшүнүү менен, өнүгүү стадиясына карабастан, бул жердеги көрсөтмөлөрдү колдоно алат. Бул кошумча нарк чынжырчаларын колдогон жана алар менен иштешкен башка кызыкдар тараптар, анын ичинде изилдөө, саясат, маркетинг же колдоочу инфраструктурага катышкандар да бул көрсөтмөлөрдү колдонушу мүмкүн. Көрсөтмөлөр нарк чынжырчасын өнүктүрүүнүн экономикалык, социалдык, экологиялык, маданий жана жоопкерчилик жактарын камтыйт. Жыйынтыкта бул документ туруктуу айыл чарбасы боюнча дүйнөлүк талкууга коюлган органикалык кыймылдын салымы болуп саналат.

Айыл чарба жана нарк чынжырчалары үчүн мыкты практикалык колдонмо:

<https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/best-practice-guideline>

## Органикалык базарлар

Абданбекова Мадина (Органикалык айыл чарба бөлүмүнүн жетектөөчү адиси).

Шаарлардын жана шаардык эмгекке жарамдуу калктын, анын ичинде иштеген аялдардын өсүшү ыңгайлуулукка багытталган жаңы жашоо образынын калыптанышына алып келет, бул сөзсүз түрдө балдардын органикалык тамак-ашына суроо-талаптын глобалдык өсүшүнө алып келет. Ошол эле учурда, кээ бир региондордо, балдар органикалык тамак-аш баасы салттуу тамак ашка караганда салыштырмалуу жогору, бул өсүш сакталып калууда. Ошого карабастан, 2023-жылга карата базардын жалпы көлөмү 10 миллиард АКШ долларын түзөт жана 2018-2023-жылдар аралыгында 10% жылдык өсүш темпин толуктайт деп күтүлүүдө.

## Органикалык тамак-аш жана суусундуктардын дүйнөлүк базары

- Органикалык тамак-аш жана суусундуктарды сатуу боюнча статистикалык маалыматтарды чогултуунун бирдиктүү системасы жок.
- Косметикага жана кийимдерге атайын стандарттар колдонулат, маалымат чогултуунун борборлоштурулган системасы жок.
- 179 өлкө органикалык айыл чарба менен алектенет.
- 92 миллиард евролук органикалык тамак-аш жана суусундуктардын дүйнөлүк базары 2027-жылга карата 12,4% өсөт деп күтүлүүдө, бул базардын эң чоң үлүшү мөмө-жемиштерге таандык.
- ири базарлар 2018-жылы жылдык өсүштү жогорулатууну улантууда; АКШ (5,9%), Германия (5,5%), Франция (15,4%), Кытай (5,8%) жана Италия (7,9%).
- Европа барган сайын импортко көз каранды, анткени аймак талап кылынган темпте өспөй жатат.
- Бул Кыргызстандын өндүрүүчүлөрүнө Европанын базарларына чыгуу мүмкүнчүлүгүн берет, ошол эле учурда Кытайдын коңшулугу анын базарына чыгуу да республиканын органикалык азык-түлүктөрү үчүн болгон мүмкүнчүлүгү катары бааланышы керек.

## Органикалык азык-түлүк базары (25%) салттуу базарга (15%) караганда тезирээк өсүүдө.

Дээрлик ар бир супермаркетте органикалык азыктары бар бөлүм же текче бар; Продукциялардын ассортименти кеңейүүдө; Импорт менен колдоого алынган сатуунун чоң көлөмү; Жогорку суроо-талапты канааттандыруусу; Керектөөчүлөр, сапат талаптары; Сертификат талап кылынат.

## Сапат

- Европа Биримдиги жана башка өлкөлөрдүн базарларында талап кылынган сапат стандарттарын сактоо зарыл;
- Фермерлердин жана ортомчулардын зарыл сапат жөнүндө билимин жоктугу;
- Учурдагы өндүрүш төмөн сорттогу товарларга багытталган;
- Сорттоо жана таңгактоо аркылуу баалуулугун жогорулатуу менен көбүрөөк пайда алууга болот.

## Таңгактоо

Бул маанилүү:

- Продукцияны камтуу жана коргоо;
- Кардарларды тартууда продукцияны жана анын артыкчылыктарын аныктоо;
- Продукцияны андан ары өнүктүрүү жана базардын мүмкүнчүлүктөрү үчүн порция өлчөмүндөгү таңгактоо потенциалын сактоо.

## Корутунду

Базарда ден-соолукка пайдалуу азыктардын бардык категорияларына, атап айтканда, жаңгактарга, жаңы мөмөлөргө, кургатылган жемиштерге, жашылчаларга, татымалдарга, чөп чайларына суроо-талап бар. Текстиль тармагында органикалык пахтага суроо-талап бар. Маркетинг үчүн органикалык продукциянын сертификациясын, ошондой эле кошумча сертификаттарды алуу зарыл, мисалы, «GLOBAL GAP» - эрежелерине ылайыктуулугу, атап айтканда супермаркеттерге жаңы жашылча-жемиштерди сатуу үчүн. Сапат жана тамак-аш коопсуздугунун параметрлерине жооп берген органикалык продукцияга суроо-талап бар. Базарды изилдөө региондор боюнча суроо-талаптын динамикасы боюнча конкреттүү маалымат алууга жардам берет. Органикалык продукцияны жайылтуу үчүн өндүрүүчүлөр жарманкелерге жана бизнес иш-чараларга катышуу менен өздөрүн жарнамалоосу жана аймактагы органикалык айыл чарбанын потенциалы тууралуу айтышы зарыл. Биргелешкен аракеттер потенциалды ачууга өбөлгө түзөт.

# 9 Агро азык-тулук, тоолуу аймакта өстүрүлгөн продуктыларынын маркетинги

Айыл чарба, тоолуу аймакта өстүрүлгөн продукциянын маркетинг жана коммерциялаштыруу боюнча эксперти жана ФАОнун Тоолуу аймактарынын шериктештигинин катчысы,  
Карло Мюрер тарабынан даярдалды.



Маркетинг стратегияларын иштеп чыгууда, биз кененирээк сүрөттөөнү эске алып, Азык-түлүк системасы деген эмне экенин, ал кандайча иштээрин, анын негизги кыймылдаткычтарын жана биздин рационубузга гана эмес, ошондой эле тартылган ресурстарга (адамдык, табигый, финансылык жана маданий) таасирин түшүнүшүбүз керек. Бул кененирээк сүрөттөдө биз нарк чынжырыбыз кайда киргизилгенин жана анын ар кандай оюнчулар жана системанын элементтери менен кандайча өз ара аракеттенишээрин көрө алабыз, бул рынокто ийгиликке жетүү үчүн мыкты стратегияны иштеп чыгууга жардам берет.

Тамак-аш системасы өндүрүштү, кайра иштетүүнү, транспортту жана керектөөнү камтыган иш-аракеттердин комплекстүү тармагы. Оксфорд университетинин маалыматы боюнча, тамак-аш системасына тиешелүү маселелерге тамак-аш өндүрүшүнүн башкаруу жана экономикасы, анын туруктуулугу, тамак-аштын канчалык ысырап кылуу деңгээли, тамак-аш өндүрүшүнүн жаратылыш чөйрөсүнө тийгизген таасири жана ошону менен бирге тамак-аштын адамдын жана калктын ден соолугуна тийгизген таасири кирет. Агрозык-түлүк экономикасы – бул жаратылыш менен коомдун ортосундагы татаал байланыш. Агрозык-түлүк экономикалары – бул жаратылыш ресурстарын азык-түлүккө айландыруучу социалдык-техникалык системалар болуп эсептелет.

Дүйнөлүк деңгээлде азык-түлүк жетиштүү деп эсептелгени менен, өзгөчө Ковид-19 пандемиясынан кийин азык-түлүк коопсуздугу, туура эмес тамактануу жана тойо жебестик күч алууда (БУУ 2019, Фишер 2019, ФАО 2021). Бизди системанын бузулушу жана азык-түлүк коопсуздугу курчап турат! Азык-түлүк кооптуулугу жана азык-түлүк тартыштыгы системанын жетишсиздиги катары кабыл алынат. Айрыкча, тамак-аштын жетишсиздиги калктын санынын өсүшүнө караганда тез өсүп жаткан өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө, тоолуу аймактардын калкын талдоодо кырдаал өзгөчө кооптуу болуп саналат (Ромео 2020).

## Тамак-аш өндүрүшүнүн жана үй-бүлөлүк чарбанын таасири

Дүйнө жүзү боюнча айыл чарбасы жердин 40% жана тузсуз суунун 70% колдонот. Тамак-аш системалары антропогендик парник газдарынын эмиссиясынын жалпы чыгарылышынын үчтөн бир бөлүгүн түзөт.

Дүйнө калкынын 80%га чейинкисин багуучу үй-бүлөлүк чарба азык-түлүк өндүрүшүндө керектелүүчү жалпы ресурстардын (жер, суу, казылып алынган отун) 25% ресурсту алуу үчүн жооптуу болуп эсептелет; ал эми өнөр жай деп аталган азык-түлүк чынжырлары дүйнөдөгү айыл чарба ресурстарынын кеминде 75% колдонушат, бирок дүйнө калкынын 30% дан азы үчүн гана тамак-аш өндүрөт. Үй-бүлөлүк дыйканчылык дүйнөдөгү чарбалардын 90% түзөт жана дүйнө жүзү боюнча айыл чарба жерлеринин 70-80% башкарат.

## Бизди ким азык-түлүк менен камсыз кылат?

- Дыйкандар (азык-түлүк корпорациялары эмес) дүйнөнү азык менен камсыз кылат: дүйнө калкынын 70% ресурстун 25% гана пайдаланып, дыйкандардын



- өстүргөн азык-түлүктөрү менен камсыздалат.
- Өнөр жай тамак-аш өндүрүшү элди камсыз кыла албайт: Өнөр жай тамак-аш чынжырында өндүрүлгөн тамак-аштын 24% гана адамдарга жетет, калганы өндүрүштүн натыйжасыздыгынан ысырап болот; транспорттоо, сактоодо жана чарбада жокко учурап; азык-түлүк эмес товарларга айланат.
- Өнөр жай тамак-аш продукциясы бизге кымбатка турат: өнөр жай тамак-ашына сарпталган ар бир доллар үчүн дагы кошумча иретке келтирүү үчүн дагы 2 доллар коротулат. (ETC 2017)

## Дыйканчылык бул оңой жашоо эмес – тамак-ашты керектөө менен өндүрүүнүн ортосундагы ич ара байланыш

Дүйнөдө жума сайын Милан шаарындай чоң, жаңы, шаардын жакыр райондору пайда болот. Ошол жакыр райондордо, айыл чарбасы менен оокат кыла албай калган адамдар калышат.

Биз жеген-ичкен тамак-ашыбыз ошол азыктарды чыгаргандарга, аларды өзгөртүп, сатыкка чыгарган экономикага жана алар өндүрүлүп, анан таштанды түрүндө ыргытылган чөйрөгө түздөн-түз таасирин тийгизет.

«Тамактан ырахат алуунун маанилүү бөлүгү – бул тамак келген жашоону жана дүйнөнү так түшүнүү. Тамак-аш - бул айыл чарба иш-аракети. Тамактануу, мөмө-бактарын отургузуу жана жаңы нерсенин жаралуусу менен башталган тамак-аш экономикасы менен аяктайт. Венделл Берри

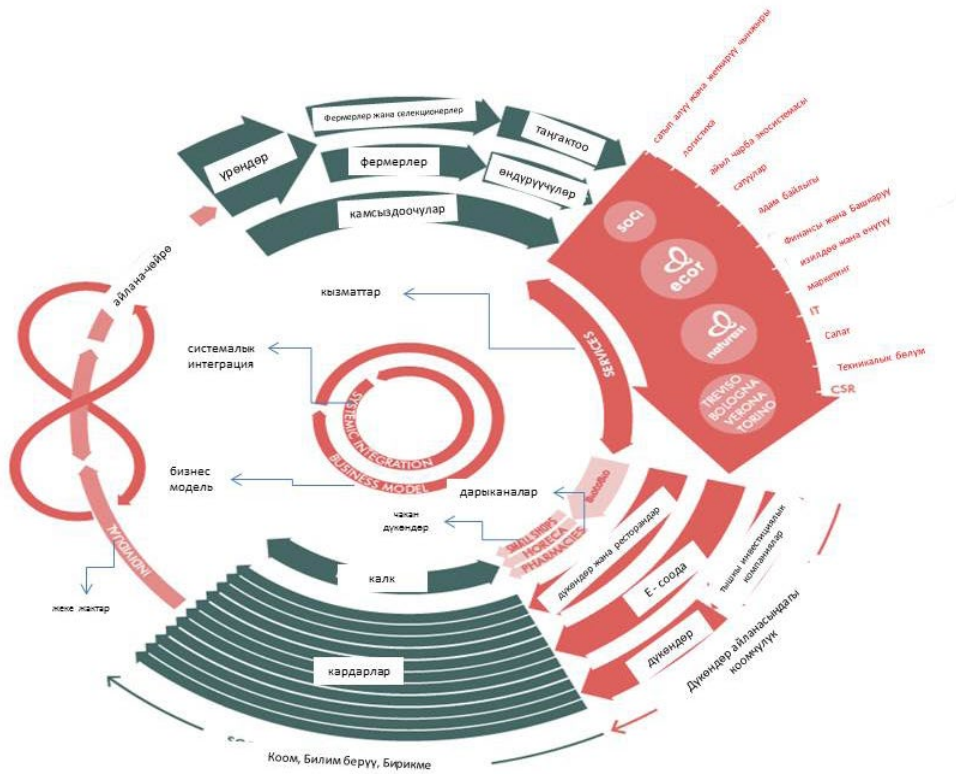
## Системалык мамиле

"Тамак-аш системалары" тууралуу ой-пикирдин пайда болушу ошону менен бирге тойо жебестик жана жетишсиз тамактануу үчүн корпоративдик чечимдер төмөндө келтиргендерди моюнга алат:

- азык-түлүк системасы — коомдук кызыкчылык;
- тамак-ашты колдонуучу товар катары эмес, жалпы адам укугу катары түшүнүү керек;
- соода жана инвестиция азык-түлүк адилетсиздигин аныктоочу фактор болуп саналат.

Тамак-аш системаларына толук комплекстүү басым жасоо үчүн төмөнкүлөр талап кылынат:

- адилеттүү жана инклюзивдүү болуу (экономикалык туруктуулук);
- бардык адамдар үчүн кеңири пайдалуу продукция өндүрүү (социалдык туруктуулук); жана
- табигый чөйрөгө оң жана регенеративдик таасирлерди түзүү (экологиялык туруктуулук).



1- сүрөт: NaturaSi (ITA) экосистемасы

## Теориялык негиз

Маркетинг стратегиясын иштеп чыгуу үчүн ар түрдүү кызыкдар тараптар өз продукциясын ишке киргизүү жана рынокто ийгиликке жетишүү үчүн макулдашылган негизди талап кылат. Бул үчүн, сиз төмөнкүлөрдү эске алуңуз маанилүү:

өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө маркетинг жана коммерциялык колдоо же фасилитация аркылуу үй-бүлөлүк фермерлерди колдоо үчүн экономикалык мамилеге муктаждык;

- институттарга рынокко кирүүнү жеңилдетүү;
- нарк чынжырчасы графигин кийинки кадамдар үчүн негиз катары колдонуңуз;
- төмөнкүлөрдүн ортосундагы туура балансты аныктаңыз:
  - өндүрүштү диверсификациялоо жана адистештирүү;
  - операцияларды интернализациялоо жана аутсорсинг;
  - рынок каналдарын диверсификациялоо;
  - жергиликтүү рынок жана экспорт.

Негизги кызматтарга (транспорт, базарлар, саламаттыкты сактоо, билим берүү), инфраструктура жана мүмкүнчүлүк берүүчү институттарга жетүүнүн чектелгендиги сыяктуу түзүмдүк кемчиликтер көптөгөн айылдык тоолуу аймактарда кеңири таралган, туруктуулукту төмөндөтөт жана бул адамдардын тамак-аштын жетишсиздигин жеңүү мүмкүнчүлүгүнө тоскоол болот (IFAD 2011, Romeo et al 2020).

Эмне үчүн?

- Өндүрүштү топтоо;
- Биргелешип иштетүү;
- Инвестициялардын потенциалын жогорулатуу;
- Катышуучулардын өз ара кепилдик берүү системасы (PGS) же Үчүнчү тараптын тастыктамасы аркылуу сертификаттоо;

- Каражаттарды, гранттарды, кредиттерди алуу мүмкүнчүлүгүн жогорулатуу;
- Кесиптик жардам (агрономиялык жардам, сапатты камсыздоо, кайра иштетүү, маркетинг);
- Базарга кирүү;
- Керектөөчүлөр менен түздөн-түз байланыш түзүү үчүн соода түйүндөрүн башкаруу менен алектенүү;

## Азык-түлүк көз карандысыздыгы: жергиликтүү айыл-азык-түлүк системаларына көңүл буруу

Азык-тулук көз карандысыздыгы — бул адамдардын жегиси келген тамак-ашын, ал тамак-ашты өндүрүүнүн жолун өз алдынча аныктоо укугу.

Азык-түлүктүн көз карандысыздыгы аныктамасы адамдардын төмөнкүлөргө болгон укуктарын камтыйт:

- алардын тамак-ашын жана айыл чарбасын аныктоо;
- туруктуу өнүгүү максаттарына жетүү үчүн ата мекендик айыл чарба өндүрүшүн жана соодасын коргоо жана жөнгө салуу;
- алар канчалык деңгээлде өз алдынча болгусу келерин аныктоо;
- рыноктордо продукциянын демпингине (конкуренттерди басынтуу максатта товарлады чет өлкөлүк базарларда төмөн баада сатуу) чек коюу;
- жана суу ресурстарын пайдаланууну жана аларга болгон укуктарды башкарууда жергиликтүү балык чарба жамааттарына артыкчылык берүү.

Азык-түлүктүн көз карандысыздыгы сооданы жокко чыгарбайт, тескерисинче, ал адамдардын коопсуз, дени сак жана экологиялык жактан туруктуу өндүрүшкө болгон укуктарына кызмат кылган соода саясатын жана практикасын түзүүгө өбөлгө түзөт (Элдик тамак-аш көз карандысыздыгы тармагы 2002).

## Жергиликтүү коомчулуктун жана жергиликтүү рыноктун баалуулугу

Базар канчалык алыс болсо, ошончолук көп ортомчулар керек болот; чыгымдар көбөйүп, дыйкандардын кирешеси жана көз карандысыздыгы төмөндөйт; көбүрөөк көлөмдө өндүрүүнүн зарылдыгы өсүп, бул монокультурага (бир түрдүү эгинди коммерциялык максатта өстүрүүгө) жана биологиялык ар түрдүүлүктүн жоголушуна шарт түзөт; ал эми айыл калкы мурда өндүргөн азык-түлүктү сатып алууга аргасыз болот.

Батыш коомдору дагы азык-түлүктүн көз карандысыздыгынан шыктанган моделдерге кайтып келишет, алар:

- альтернативдик тамак-аш чынжырлары;
- коомчулук тарабынан колдоого алынган айыл чарбасы;
- адилеттүү сатып алуу үчүн топтор.

Бирок кемчиликтери дагы жок эмес, алар:

- максаты, адатта эл аралык рынок (экспорт);
- көп учурда ага сандык же сапаттык себептерден же талап кылынган бюрократиядан (кирүү тоскоолдуктары) жетүү мүмкүн эмес;
- кээде экспорт коркунучтуу тузак болуп калышы мүмкүн

## Маркетинг деген эмне?

Базар - бул өндүрүүчүлөр, ортомчулар жана сатып алуучулардын ортосундагы жолугушуулардын жана алмашуулардын (экономикалык операциялардын) орду жана маркетинг бул субъекттердин рынокко катышуусун камтыйт. Бул жерде баарлашуу маанилүү: кантип сүйлөөнү, эмнени айтууну жана эмне деп жооп берүүнү билүү, кардарлардын канааттануусуна жетүү жана баалуулуктарыңызды түшүнүү керек!

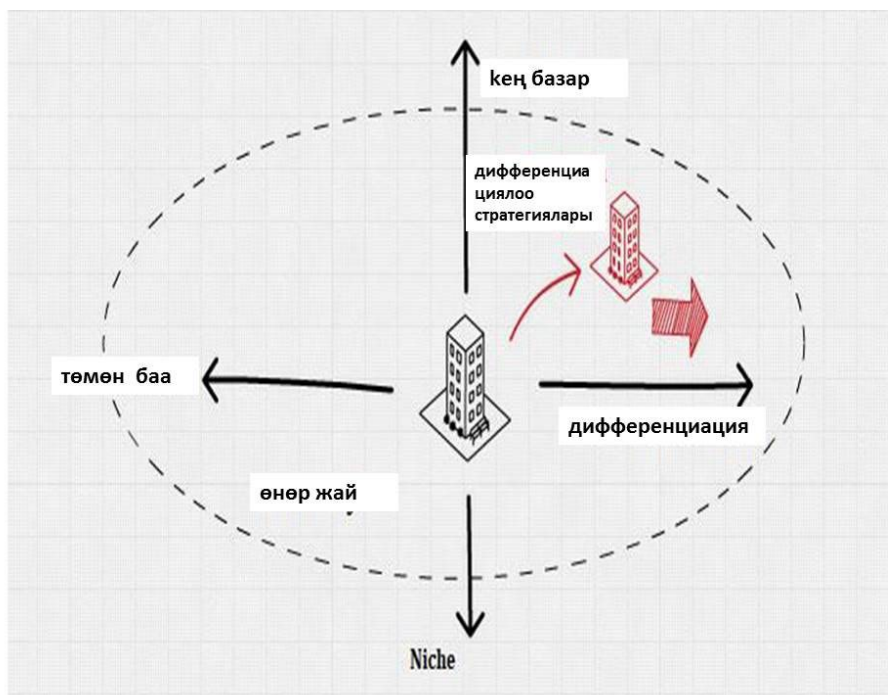
## Эки карама-каршы маркетинг стратегиясы

### **Чыгымдар боюнча лидерлик стратегиясы**

Компания өз рыногунун белгилүү бир тармагында эң арзан өндүрүүчү болууну көздөйт (мисалы, арзан авиакомпаниялар, компаниянын көлөмү, масштабдуу үнөмдүүлүк, чийки затка артыкчылыктуу мүмкүнчүлүк ж.б.). Чыгымдарды төмөндөтүүнүн биринчи чечими дыйкандарга чийки заты үчүн төлөнүүчү бааны төмөндөтүүнү, ошондой эле адилетсиз эмгек шарттарын жана кызматкерлердин аз эмгек акысын төлөөнү камтышы мүмкүн.

### **Айырмалоо стратегиясы (тактоо)**

Продукт рынокто уникалдуу, баалуулуктарга бай жана башкалар тарабынан кайталанышы кыйын (кирүү тоскоолдуктары) болуп түзүлүшү жана кабыл алынышы керек жана бизнес секторунун ичинде тар атаандаштык тармагын тандоо керек. Компания рыноктун бир тобун же тармагын тандап, анын стратегиясын башкаларды четке кагуу үчүн сунуштайт. Компания максаттуу тармактар үчүн стратегиясын оптималдаштыруу аркылуу жалпы атаандаштык артыкчылыкка жетишүүгө умтулат. Айырмалоо стратегиясын колдонуунун бир коркунучу, атаандаштар дифференциациялоочу өзгөчөлүктөрдү көчүрүү жолдорун тез иштеп чыгышы (кирүү тоскоолдуктарын жеңүү).



## Тармактоо → Максаттар → Позициялоо

Керектөөчү калкты тармактарга бөлүү, сиздин максатыңызды, продуктуңузга кызыкдар болгон адамдарды аныктоо.



# Керектөөчүлөрдүн органикалык соодага болгон мотивацияларын түшүнүү

## Жетилген жана өнүгүп келе жаткан органикалык базарлар (Германия жана Чили окуясы)

Альтруисттик жана эгоисттик аргументтер Германияда (жетилген базар) органикалык азык-түлүк сатып алуу ниетине болгон мамиленин олуттуу кыймылдаткычтары болуп саналат. Чилиде (өнүгүп келе жаткан рынок), негизинен альтруисттик мотивдер керектөөчүлөрдүн мамилесине жана ниеттерине олуттуу таасир этет.

## Эгоисттик жана альтруисттик умтулуулар

Эгоисттик: ыңгайлуулук жаттары, тамактануу жана ден-соолукка байланыштуу себептер, продукттун сенсордук атрибуттары жана баасы.

Альтруисттик: экологиялык жана этикалык жааттары.

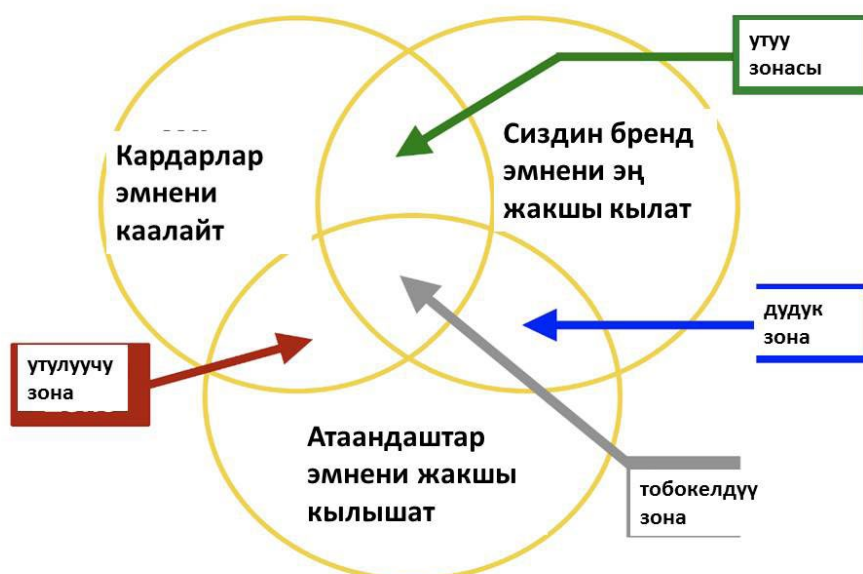
Органикалык рыноктун эволюциясы менен бирге, органикалык керектөөгө байланыштуу эгоисттик тармактар да европалык жетилген рыноктордогудай эле керектөөчүлөрдүн жүрүм-турумун аныктоодо мааниге ээ болушу мүмкүн.

Эки өлкөдө тең маалымат ар тараптуу жана ишенимдүү булак аркылуу берилиши керек, керектөөчүлөрдүн органикалык тамак-аш секторуна кадимки тамак-аш менен камсыздоого туруктуу альтернатива катары ишенимин жогорулатууга мүмкүндүк берет.

**Позициялоо** – бул продукт же бренд керектөөчүлөр тарабынан ошол эле рыноктогу башка окшош товарларга салыштырмалуу кабыл алынган жол.

Төмөнкүлөрдүн ортосундагы эң жакшы соода болушу керек:

Сиз өндүргөн нерсени сатууга көңүл бурулбайт. Сиз өндүрө ала турган нерсеңиз менен адамдар сатып алгысы келген нерсенин ортосунда туура соодалашууну таап, продуктүңүздү эң жогорку деңгээлде көрсөтүшүңүз керек.



Карло Мурер



# Маркетингди айырмалоо (бөлүү) стратегиясы: баяндоо

## Айырмалоо (бөлүү) – Баян

Биз химикаттарды колдонуу менен жапыз, түз талааларда жана түшүмдүү жерлерде дыйканчылык кылган өнөр жай фермерлери менен атаандаша албайбыз; **биз атаандаштыктан дароо утулуп калышыбыз мүмкүн!**

Биз эч качан эң төмөнкү баага, массалык өндүрүш үчүн атаандаша албайбыз.

Биздин айыл чарба техникалары оң экосистемалык кызматтарды көрсөтөт, ал эми өнөр жайлык чарбачылык экосистемаларды ал келтирген зыянды төлөбөстөн жок кылат. Биз башка согуш талаасында күрөшүп, өзүбүздүн “адистештирилген” рынокту табышыбыз керек.

Продукцияны айырмалоо - салыштырууга жол бербөө - уникалдуулукту издөө. Салттуу сортторго, жоголуп кете турган эски даамдарга көңүл буруңуз. **Салттуу сорттор** ошол чөйрөдө даамы жакшы жана жемиштүү болгондуктан, кылымдар бою дыйкандар тарабынан тандалып алынган. Модернизацияланган ГМО сортторунун тузагына эч качан ишенбеңиз. Алар башка бирөөнү бай кылып, калгандарынын баарын жок кылууну көздөшөт.

## Тоолуу аймактардагы дыйканчылыктын баалуулугу

Тоолор табигый чөйрө катары кабылданат. Алар асманга жакын, демейде шаардык же өнөр жай пункттарынан алыс жайгашкан жана төмөнкү жерлердин суу булагы болуп саналат. Биз бул түшүнүктү фермерлерибиздин пайдасына, туруктуу өндүрүш системаларынын пайдасына, демек, айлана-чөйрөбүздүн пайдасына колдонушубуз керек.

## Биздин өнүмдөр үчүн керектөөчүлөр

Маркетинг стратегиясында атайын өнүмдөр үчүн атайын жана аң-сезимдүү керектөөчүлөрдү тартуу зарыл. Маалыматты, билимди, ишенимдүү окуяларды, ачыктыкты жана маданиятты издеген керектөөчүлөрдү тартуу. Мисалы, тоо азыктары жөн эле товар боло албайт, алар өндүрүүчүлөрдүн тарыхын айтып бериши керек. Демек, бул жерде энбелгилердин (эмблемалардын) жана баяндын стратегиялык мааниси бар!

### Төмөнкүлөрдү иш жүзүндө колдонуу зарыл:

- өндүрүүчүлөр тобун аныктаңыз;
- алар өндүргөн чийки заттардын тизмесин аныктаңыз;
- кайсы коммерциялык структура эң жакшы иштей турганын чечиңиз;
- эмнени жана кантип иштете ала турганыңызды аныктаңыз;
- кайда жана кантип сатууну чечиңиз;
- ага жетүү үчүн ким жана эмне керек экенин аныктаңыз (адистер, логистика, кайра иштетүү, чекене соода ж.б.).

### **Кайсынысы туура баланс? Товар тузагынын коркунучу!**

Жашоо-тиричилик жана коммерциялык стратегия: эки тараптуу маркетингдик мамиле (Ansoff матрицасы):

- белгилүү жергиликтүү рынокко кеңири ассортиментти сунуштаган рынокту өнүктүрүү стратегиясы;
- шаардык жана улуттук рыноктордун же эл аралык рыноктордун бай классы тарабынан сунушталган жаңы рынокторго бир нече ылайыктуу өнүмдөрдү сунуштаган тобокелдүү рынокту айырмалоо (бөлүү) стратегиясы.

## Товар тузагы

Товар – соодада колдонулуучу, ошол эле түрдөгү башка товарлар менен алмаштырыла турган негизги товар. Бул, адатта, даяр буюмдарды өндүрүү үчүн колдонулган чийки затты билдирет.

Берилген буюмдун сапаты бир аз айырмаланышы мүмкүн, бирок ал өндүрүүчүлөр арасында бирдей.

Товар тузагы – бул товардын же кызматтын кеңири жеткиликтүү жана башкалар сунуш кылгандар менен алмаштырыла турган процесси. Мына ушундай жол менен продуктылар айырмаланбай калат да, эл баасына карап гана тандашат.

Чакан тоолуу аймак өндүрүшчүлөрү эксклюзивдүү, башкалардан өзгөчөлөнгөн, салыштырууга болбой турган, органикалык жана жогорку сапаттагы продукцияны өндүрүүгө өзүн арнашы керек, андыктан баа мындан ары тандоонун борбордук элементи болуп калбайт. Чыгымдардын лидерлигине караганда айырмалоо (түрлөнтүү) ийгиликтүү окуяда негизги ролду ойной турган эреже болуп саналат.

## Гипер атаандаштык

Башкалардын кылганын туурабаңыз. Ар бир адам ушундай кыла алат жана бир гана аман калуу (жеңүү) динамикасы - бааларды төмөндөтүүгө багытталган. Сатуу баасын төмөндөтүү өндүрүүчүлөр тарабынан таанылган бааны төмөндөтүү дегенди билдирет жана бул биздин негизги максатыбызга карама-каршы келет.



# Нарк чынжырларын структуралаштыруу жана картага түшүрүү

Продукцияны концепциядан баштап, өндүрүштүн ар кандай фазалары аркылуу, акыркы кардарларга жеткирүү жана колдонуудан кийин акыркы утилдештирүү, баалуулукка ээ болуу үчүн зарыл болгон иш-чаралардын толук спектри.

Сунушталган көнүгүү:

- үрөндөн керектөөчүнүн таблицасына чейинки нарк чынжырындагы ар бир кадамды (функцияны) аныктоочу диаграммасын түзүңүз;
- ар бир функция үчүн жооптуу адамдарды аныктаңыз;
- Дыйкандардан алынуучу продукциянын бардык түрүн алардын өз ара байланышкан нарк чынжырлары менен тизмектеңиз;
- Ошол өнүмдөрдүн ар бири үчүн потенциалдуу кызыктуу рыноктордун каналдарын тизмектеңиз.



## Рыноктогу диверсификация:

Дыйкандар жана өндүрүүчүлөр төмөнкүдөй рыноктордо диверсификациялоо аркылуу экономикалык туруктуулукту түзө алышат:

- өндүрүштү диверсификациялоо;
- тоо азыктарынан турган себет;
- өндүрүштү диверсификациялоо туруктуулукту камсыз кылат;
- рынок каналдарын диверсификациялоо;
- өндүрүштү диверсификациялоо рыноктун каналдарын диверсификациялоого жардам берет;
- рынок каналдарын диверсификациялоо туруктуулукту камсыз кылат.

# Жаңы концепциядагы дүкөн: Шаардагы тоолор

## Позициялоо/жайгаруу

- Физикалык жайгаштыруу
- Керектөөчүнүн оюна жайгаштыруу -> Кабыл алынган баалуулук

## Концепт (түшүнүк)

- Бренд концепциясын жарнамалаган адистештирилген дүкөн (башка дүкөндөр үчүн да);
- Жалаң гана тоо азыктары;
- Органикалык катышуучулардын кепилдик берүү системасы (PGS) тарабынан тастыкталган продуктылар гана;
- Өндүрүүчүлөрдүн аты, чарбасы, аймагы боюнча ачык-айкындуулугу (өндүрүүчүнүн жүзү жана текчедеги сыймыгы);
- Тоо азыктарынын жетишээрлик кеңири ассортименти;
- Тоолуу аймактагы улуттук буюмдарынын артыкчылыгы;
- Жакынкы өлкөлөрдөгү чакан долбоорлору менен байланышы же сөз менен болгон байланыш;
- Балдарга ылайыктуу салттуу жана табигый тамак-аш.

## Төмөнкүлөргө көңүл буруңуз:

- Жалпы көрүнүш жана сезим (өзүңүзчө кайсыл нерсе пайда болушун каалар элеңиз, ойлонуп туруп аныктаңыз);
- Кылдаттык менен изилденген буюмдардын макети:
  - кире бериште мөмө-жемиш сыяктуу жаңы азыктар;
  - органикалык эле эмес, экологиялык жактан таза азыктар.
- Дүкөндө баарлашуу (кыска, бирок эффективдүү). Продукцияларды сүрөттөп, өндүрүүчүлөр тууралуу, алар кантип өстүргөнү, катышуучулар кепилдик берүү системасы жана башкалар жөнүндө окуяларды баяндап бериңиз.
  - Өзүңүздүн баалуулуктарыңызды тактаңыз
- Жайгашкан жери, максаттуу кардарларыңыз бар жерге барыңыз. Унаа токтотуучу жай издеңиз.
- Продукциялардын ассортименти сиздин максаттуу кардарларыңыздын кайсыл товарды издеп жатканын аныктайт, мисалы, тоолуу жерде өндүрүлгөн, органикалык, ден соолука пайдалуу ж.б.

## Таңгактоо жана этикеткалоо

Таңгак жана этикетка көбүнчө керектөөчү менен баарлашуунун жалгыз жолу. Ал дүкөндөрдө башка буюмдарга салыштырмалуу өзгөчө болушу керек. Европада баары көрүнүп турат, бул оңой эмес! Этикетка маалымат берип, айкындуулукту камсыздап, ишенимди жаратышы керек. Мисалы философиясын түшүндүргөн веб-сайтка байланышкан QR кодун карап көрөлү. Берберенин сонун окуясы (+200%)

# 10 Генетикалык инженерия жана ГМО



# ГЕНИ ӨЗГӨРТҮЛГӨН ОРГАНИЗМДЕР (ГМО)

Учурда, заманбап технологиялардын өнүгүүсү менен жашообузда жаңы ачылыштар орун алууда. Алардын бири гендик инженерия ыкмалары аркылуу генетикасы өзгөртүлгөн заттардын күнүмдүк жашообузда үзгүлтүксүз колдонуу десек, жаңылышпайбыз. Гендик инженерия - бул организмге жаңы, баалуу, керектүү сапаттарды киргизүү үчүн организмдин ДНКсын өзгөртүү процесси. Көптөгөн организмдер, бактериялардан өсүмдүктөргө жана жаныбарларга чейин, академиялык, медициналык, айыл чарба жана өндүрүштүк максаттар үчүн генетикалык жактан өзгөртүлүп колдонулууда.

## Генетикалык инженерия

Генетикалык инженерия (гендик инженерия) - рекомбинанттык РНК менен ДНКны өндүрүү, гендерди денеден (клеткалардан) бөлүп алуу, гендерди манипуляциялоо, башка организмдерге киргизүү жана ДНКдан тандалган гендерди алып салгандан кийин жасалма организмдерди өстүрүү үчүн техникалардын, ыкмалардын жана технологиялардын жыйындысы<sup>3</sup>. Генетикалык инженерия кеңири мааниде илим эмес молекулалык жана клеткалык биология, генетика, микробиология, вирусология сыяктуу биология илимдеринин ыкмаларын колдонгон биотехнологиянын куралы. Белгилүү болгондой, ар бир организмдин клеткалык түзүлүшү окшош болгону менен дезоксирибонуклеин кислотасынын, кыскача айтканда ДНКнын маалыматты коддоо жолу жана ДНКнын түзүлүшү (*нуклеотиддердин ырааттуулугу*) бардык жандыктар арасында универсалдуу келет. Азыркы учурда жогоруда айтылгандай заманбап технологиялардын өнүгүүсү менен генетикалык код, анын функциялары, максаты абдан чоң кызыгуу жаратууда. Натыйжада, бир организмдин генетикалык коду бир нече жол менен илимпоздор тарабынан атайлап өзгөртүү мүмкүнчүлүгү пайда болду.

Илимий чөйрөнүн жаңы этабына өтүшү менен генетикалык инженерия акыркы 25 жылдан ашуун чоң ийгиликтерге жетти. Генетиканы өзгөртүүдө нуклеотиддердин ырааттуулугу CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats 2012 жылы профессор Д.Дудна тарабынан ачылган) системасы сыяктуу ыкмаларды колдонуу менен тандалып алынышы мүмкүн. Молекулярдык кайчы катары белгилүү болгон CRISPR системасы тубаса, бактериялардын вирустарга каршы иммундук жообу болуп саналат, ал генетикалык маалыматты түздөөгө иштейт<sup>4</sup>. Бирок илимпоздор тарабынан бул тубаса белги нуклеотидтердин ырааттуулугун тандап алууга ынгайлуу жана коопсуз деген пикирге келишкен.

CRISPR системасынан сырткары генди “нокауттоо” же “уктатуу” ыкмасы гомологиялык рекомбинацияга негизделген окшош ырааттуулук менен жалпы кеңейтилген аймакка ээ болгон ДНК молекулаларынын ортосундагы гендердин алмашуусу; эндогендик генди өзгөртүү үчүн колдонулган генетикалык инженерия ыкмасы.

<sup>3</sup> [https://ky.wikipedia.org/wiki/Генетика\\_инженериясы](https://ky.wikipedia.org/wiki/Генетика_инженериясы)

<sup>4</sup> <https://www.jove.com/science-education>

## Генетикасы өзгөртүлгөн организм

Жогоруда айтылган ыкмалардын колдонуусу менен бир организмдин генин башка организмдин геномуна киргизүү же белгилүү бир гендин функциясын алмаштыруу натыйжасында трансгендик организм пайда болот. Адатта ар кандай булактардан алынган ДНК рекомбинанттык ДНК деп аталат. Бул ДНКны алган организм, айтылгандай генетикалык жактан өзгөртүлгөн организм же кыскача ГМО болуп эсептелинет.

## ГМО түзүүнүн негизги этаптары:

1. Тандалган генди кесип алуу.
2. Трансфекция - Организмге которуу үчүн векторго (бактерияга) генди киргизүү.
3. Гени бар вектордун организмге которулушу.
4. Дене клеткаларынын трансформациясы.
5. Генетикалык жактан өзгөртүлгөн организмдерди тандоо.

## ГМО жаратуу максаттары

Эң кеңири таралган ГМО өсүмдүктөрү - соя, жүгөрү, пахта жана жүзүм майы. Учурда азык -түлүк дүкөндөрүндө сатылган кайра иштетилген азыктардын 60-70 пайызы генетикалык жактан өзгөртүлгөн ингредиенттерди камтыйт. Пайдалуу белгилер үчүн жооптуу болгон гендерди түз өткөрүп берүү - бул жаныбарлардын жана өсүмдүктөрдүн асыл тукумдуулугу боюнча иштин табигый өнүгүшү, ал жаңы сортторду түзүү процессин көзөмөлдөө жана анын мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтүү, атап айтканда, кайчылаш эмес түрлөрдүн ортосунда пайдалуу белгилерди берүү боюнча селекционерлердин мүмкүнчүлүктөрүн кеңейткен.

1996-2011-жылдары трансгендик соя, жүгөрү, пахта жана рапсты колдонуу боюнча 2012-жылы жүргүзүлгөн изилдөөдө (үрөнчүлүк компаниялардын отчетторунун негизинде): табигый шарттарга, зыянкечтерге жана илдеттерге туруктуу өсүмдүктөрдү өстүрүү арзаныраак экенин жана кээ бир учурларда түшүмдүүлүгү жогору болгонун көрсөткөн. Айыл чарба өсүмдүктөрүнүн зыянкечтердин кесепетинен түшүмдүүлүгү кыйла азаят. Кээ бир дүйнөлүк чарбалардын жүргүзүлгөн анализдерине ылайык, зыянкечтердин кесепетинен жоготуулар ГМО өсүмдүктөрүнүн түшүмү өзгөртүлбөгөндөргө караганда 21,6% га жогору, ал эми пестициддерди керектөө 36,9% га төмөн бодлоорун, ошондой эле пестициддердин наркынын буга байланыштуу төмөндөгөнүн, ал эми айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн кирешеси 68,2% га көбөйгөнүн тастыктайт.

## Кыргызстандагы ГМО колдонулушу жана гендик инженериянын абалы

Кыргызстанда гендик-модификацияланган продукцияны пайдалануу маселеси курч турат. Саламаттыкты сактоо министрлигинин алдындагы санитардык-эпидемиологиялык департаментинин (ДГСЭН) маалыматы боюнча, Жогорку Кеңештин кароосуна Кыргызстандагы ГМО продукциясын пайдаланууга тыюу салуу жөнүндө мыйзам долбоору сунушталган. Бул мыйзам долбоору парламенттин отурумунда үч окууда каралды, бирок колдоо тапкан жок.

Кыргыз Республикасынын Жогорку Кеңешинин депутаты Э.Ж.Байпакпаев тарабынан демилгеленген "Гендик-модификацияланган организмдерди камтуучу продукцияны Кыргыз Республикасында өстүрүүнү, өндүрүүнү, ташып киргизүүнү жана сатууну чектөө жөнүндө" жана "Кыргыз Республикасынын айрым мыйзам актыларына (Кыргыз

Республикасынын Бузуулар жөнүндө кодексине, "Керектөөчүлөрдүн укуктарын коргоо жөнүндө", "Коомдук саламаттыкты сактоо жөнүндө" Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына) өзгөртүүлөрдү киргизүү тууралуу" Кыргыз Республикасынын мыйзамдарынын долбоорлоруна Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн тиркелген корутундусу Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2018-жылдын 25-декабрындагы № 626 токтому менен жактырылгандыгына<sup>5</sup> карабастан мыйзам долбоору дагы деле жарыкка чыга элек.

Ошол эле учурда Кыргызстан Евразия экономикалык биримдигинин (ЕАЭБ) мүчөсү жана ЕАЭБ тарабынан Бажы бирлигинин Техникалык регламенти "Тамак-аш продукцияларынын коопсуздугу" (ТР ТС 021/2011), "Тамак-аш азыктарын маркировкалоо" (ТР ТС 022/2011) техникалык регламенттеринде 0,9 пайызга чейин ГМО кошулган азыктарды сатыкка чыгарууга уруксат берилген. ТР ТС 021/2011дин 7-беренесинин 9-пунктуна ылайык, эгерде өндүрүүчү тамак-аш продукциясын өндүрүүдө ГМО колдонбогон болсо, ал эми тамак-аш продукциясында ГМОнун катышы 0,9% же андан кем болгон учурда ГМО капыстык же техникалык жактан жок кылынбаган аралашма катары эсептелет жана мындай тамак-аш продукциясы ГМО камтыган продукцияга кирбейт. Бирок маркировкасында "курамында ГМО колдонулганы" милдеттүү түрдө жазылышы керек:

- «Без ГМО», «Non-GMO» жана «Made without genetically modified ingredients» деген жазуулар ГМОнун камтылышы — 0,9% дан көп эмес дегенди билдирет;
- «100 % organic», «Organic», «Made with organic ingredients» аттуу жазуулар бул продуктта ГМО **негизинен камтылган эмес** дегенди билдирет.

Бирок ошол эле учурда ТР ТС 021/2011дин 8-беренесинин 1-пункту менен балдарды тамактандыруу үчүн тамак-аш продукциясын, кош бойлуу жана бала эмизген аялдарга арналган тамак-аш продукциясын өндүрүүдө (даярдоодо) ГМО камтылган азык-түлүк (тамак-аш) чийки-заттарын колдонууга жол берилбей тургандыгы белгиленген. Бүгүнкү күндө Кыргыз Республикасынын саналуу гана лабораториялары Гендик модификацияланган организмдерди таап берүү мүмкүнчүлүгүнө ээ. Алардын бири Саламаттыкты сактоо Министрлигинин алдындагы Санитардык-эпидемиологиялык Департаментинин астындагы молекулярдык-генетикалык, микробиологиялык жана диагностикалык изилдөөлөрдүн лабораториясы<sup>6</sup>.

## ГМОну аныктоочу заманбап портативдүү каражаттар

Азыркы күндө технологиялардын өнүгүшү менен азык заттардагы ГМОнун бар же жоктугун аныктоонун оңойлошкон жолдору чыгып жатат жана көптөгөн компаниялар (Phytocontrol<sup>7</sup> (**ELISA**), HLR<sup>8</sup>, БИОВЕТ<sup>9</sup> (**AgraVision ридер**), Лактосервис<sup>10</sup> (**AID 041 Cry-1Ab LFS kit**), ЛД<sup>11</sup> ж.б.) портативдүү тест аппараттарын же тест сызыкчаларын сатууда. Мындай портативдүү тестирилөө каражаттары менен ГМОнун азык-заттагы камтылуусун аныктоо бат жана оңой болууда жана баалары 200\$дан 4000\$га чейин жетет, бирок ошентсе дагы жумушту кыйла жеңилдетүүдө.

<sup>[1]</sup> <https://dgsen.kg/struktura-centra-laboratornyh-ispytanij>

<sup>5</sup> Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2018-жылдын 25-декабрындагы № 626 токтому

<sup>6</sup> <https://dgsen.kg/struktura-centra-laboratornyh-ispytanij>

<sup>7</sup> <https://www.phytocontrol.com/ru/непечень-анализов/гмо/>

<sup>8</sup> <https://apk.hlr.ua/ru/obektyi-islodovaniya/zerno/gmo/ekspress-testyi-dlya-vyiyavleniya-gmo/>

<sup>9</sup> <https://biovet.ua/ru/laboratoriya/testy/analiz-gmo/>

<sup>10</sup> <https://lactotest.com/product/aid-041/>

<sup>11</sup> <https://www.ld.ru/PCR/ilist-4315.html>

# 11 Глобалдык органикалык стандарттар, сертификация жана жоболор

- IFOAM - Органикалык Эл аралык перспектива





**Сертификатты колдоо органика катышуучуларына эрежелерди теңдештирүүгө кантип жардам берет:**

[Click here to learn more.](#)

Органикалык айыл чарба өндүрүшүнүн өсүшү дүйнө жүзү боюнча өлкөлөрдү органикалык өндүрүшкө талаптарды белгилөө жана сертификациялоо үчүн негиз түзүү үчүн улуттук мыйзамдарды иштеп чыгууга түрткү берди. Бул мыйзамдык база улуттук органикалык продуктыларга болгон ишенимди жогорулатууга багытталган жана өлкөлөрүнүн ортосундагы соода эквиваленттик келишимдер аркылуу соода тоскоолдуктарын азайта алат. Органикалык мыйзамдар саясатты иштеп чыгуучуларга субсидиялар, салыктарды кыскартуу же айыл чарбасын кеңейтүү жана изилдөө кызматтарын колдоо аркылуу фермерлерди органикалык продукцияга өтүүгө шыктандырган чаралардын комплексин иштеп чыгууга жардам берет.

Комплекстүү мыйзамдык базаны иштеп чыгуу өндүрүүчүлөрдү жана керектөөчүлөрдү органикалык алдамчылыктан коргоонун жалгыз жолу эмес. Кээ бир жаңы пайда болгон өлкөлөр жергиликтүү шарттарга ылайыкташтырылган улуттук же аймактык органикалык стандартты иштеп чыгууну жана аны органикалык этикеткалоо жана кабыл алынган көзөмөл системалары менен байланыштырууну карап чыгышы мүмкүн. Стандарт органикалык дыйканчылыкка минималдуу талаптарды белгилейт, "органикалык", "био", "эко" терминдерин коргойт жана органикалык продукцияны өндүрүүчүлөрдү ким тастыктай алаарын аныктайт. Сертификаттоо улуттук же эл аралык сертификаттоо органдары тарабынан гана эмес, улуттук органикалык кыймылдын өкүлдөрү же биргелешкен кепилдик системаларындагыдай керектөөчүлөр жана башка өндүрүүчүлөр тарабынан да жүргүзүлүшү мүмкүн.

**Окурман бул бөлүмдө органикалык кепилдик берүү системалары жана саясаты менен тааныша алат. Анда алардын өнүгүү тарыхы жана техникалык аспектилери чагылдырылат. Саясатчыларга улуттук жоболорду жана саясаттарды иштеп чыгууга же жакшыртууга жардам берүү үчүн, бул жерде Регламент жана Саясат куралдары сыяктуу бир нече инструменттер сүрөттөлгөн.**



## Органикалык айыл чарба эмне үчүн жана кайсыл учурда сертификатка муктаж?



### Стандарттар жана сертификат:

[Click here to learn more](#)

Айыл чарбасында органикалык сектор өндүрүш ыкмаларын сертификациялоодо пионер болуп саналат. Тамак-аш жана азык-түлүк эмес продуктылар үчүн заманбап айыл-чарбасына тиешелүү сертификаттоо схемаларынын стандарттык практикаларынын көбү, мисалы, өндүрүш стандарттары, байкоо жүргүзүү, жеткирүү чынжырлары, топтук ички көзөмөл системалары алгач органикалык сектордо иштелип чыккан инновациялар болуп саналат.

Сертификацияга ишенимди бекемдөөдө органикалык продукциялар үчүн базарды түзүүдө күчтүү курал болуп калды. Сертификациянын негизги максаты - керектөөчүгө сатып алган өнүмдөрү чындыгында органикалык түрдө өндүрүлгөндүгүнө кепилдик берүү. Сертификациянын мындан башка да артыкчылыктары бар.

1. Өндүрүштү пландаштыруу жөнөкөйлөштүрүлдү. Сертификация өндүрүүчүлөрдөн өндүрүштү документтештирүүнү жана пландоону талап кылат. Бул өндүрүштү натыйжалуу жана кирешелүү кыла алат.
2. Маркетинг жана билимди жайылтууга көмөктөшүү. Сертификаттоо процессинде чогултулган маалыматтар базарды пландаштыруу, билимди жайылтуу жана изилдөө үчүн абдан пайдалуу болушу мүмкүн.
3. Сертификация ачык-айкындыкты жаратат. Ачык-айкындуулуктун негизги принциби бар, ал сертификаттоо программалары кимдин сертификацияланганын жана кандай продукциянын сертификатталганын билдирүүнү талап кылат. Бул ачыктык өндүрүүчүлөр менен керектөөчүлөрдүн/сатып алуучулардын ортосундагы түз байланышты жеңилдетет жана керексиз ортомчулар маалыматка жетүүгө болгон күчүн жоготот.
4. Сертификация жалпы коомдогу органикалык айыл чарбасынын таанымалдуулугун (имиджин) жакшыртат жана органикалык кыймылдын ишенимдүүлүгүн жана көрүнүктүүлүгүн жогорулатат.
5. Сертификация органикалык айыл чарбаны колдоонун атайын схемаларын киргизүүгө да көмөктөшөт, анткени ал колдоого алынууга тийиш болгон өндүрүүчүлөрдүн тобун аныктайт. Сертификациясыз органикалык чарбаларды атайын колдоону ишке ашыруу кыйын.

Сертификация - бул базар куралы. Бул өндүрүүчүлөргө белгилүү бир базарларга, адатта жогорку баада кирүүгө мүмкүндүк берет. Көпчүлүк учурларда, өзүнчө "органикалык базарды" түзүүнүн же колдоонун бирден-бир жолу - стандарттарды жана сертификацияны камтыган маркировкалоо схемасы. Бирок, өнөр жайы өнүккөн өлкөлөрдө алгачкы базарлар сертификатсыз өнүккөн.

## 10. Глобалдык органикалык стандарттар, сертификация жана жоболор – IFOAM - Органикалык Эл аралык перспектива

Бирок, кээ бир учурларда, сертификация керексиз татаал жана кымбат система болуп саналат. Эң негизгиси, керектөөчүлөр сатып алган продуктысына ишенип жана аны сертификатсыз жасай алабы же жокпу, ушул маанилүү.

Үчүнчү тараптын сертификациясы, анын ичинде топтук сертификация кепилдик берүү системасынын эң кеңири таанылган түрү жана эл аралык соодада ишенимдүү маанилүү курал болуп саналат. Бирок, дүйнө жүзү боюнча ишенимдүү органикалык айыл чарба кыймылдары үчүнчү тараптын сертификаттоосу органикалык айыл чарбасы үчүн сапатты камсыздоонун кеңири таралган системасы болуп калганга чейин белгилүү болгон Жамааттык Кепилдик Системасына (PGS) негизделген.



### Органикалык айыл чарбанын ар түрдүүлүгү жөнүндө көбүрөөк маалымат

Барган сайын өлкөлөр органикалык маркировкалоо эрежелерин киргизүү менен органикалык маркетингди жөнгө салууга, аны менен бирге импорттун улуттук эрежелерге шайкеш келишине жетишкен. Жөнгө салуучу органдардын ортосунда өз ара таануу келишиминин жоктугу органикалык продукциянын эл аралык соодасына чыгууга тоскоолдуктарды жаратат. "Менин базарым, Менин эрежелерим" жана шайкештикти баалоо менталитетинин айкалышы бытыранды органикалык базарды түздү, бирок бир стандарттык системадан сертификатталган органикалык продукт башка стандарттык система тарабынан органикалык деп таанылбай калышы мүмкүн.

Өндүрүүчүлөрдүн (операторлордун) ар кандай базарларга экспорттоодо бир нече сертификаттарга муктаж болушуна алып келди, натыйжада кошумча текшерүү жана иш кагаздарын жүргүзүү чыгымдарды талап кылып, продукциянын сапатынын же органикалык сапаттын кепилдигинин андан ары жакшырышына алып келди.

## Философия жана идеология

Рудольф Штайнер, Роберт Родейл, Альберт Ховард жана Леди Эва Балфур сыяктуу органикалык айыл чарба пионерлери 1920-жылдары айыл чарбасы тууралуу өз идеяларын биринчи жолу жарыялашканда, бул биодинамика же органикалык айыл чарбаны аныктоо аракети эмес бирок көбүн эсе идеологиянын көрүнүшү болгон. Алар тооктун жумурткаларын органикалык деп белгилөөгө уруксат берүү үчүн тоокканадагы тооктор конуучу жай үчүн минималдуу мейкиндикти жана тоют ингредиенттерин белгилеген деталдуу мыйзамдардын зарылдыгын алдын ала билишкени күмөндүү. Алардын кызыгуусу топурактын асылдуулугунун биологиялык негиздерине жана анын айыл чарба малдары менен адамдардын саламаттыгына болгон байланышына көңүл буруу болгон.

## Этикеткалоо

Биодинамикалык Demeter этикеткасы түздөн-түз Рудольф Штайнердин окуусунан келип чыккан жана, балким, иштелип чыккан биринчи органикалык этикетка болгон. Органикалык өндүрүштү аныктоонун дагы бир алгачкы аракети 1946-жылы Леди

Эва Балфурдун кайрымдуулук уюму болгон Топурак кыртышы Ассоциациясы (Soil Association) тарабынан жасалган. Ассоциация 1967-жылы биринчи стандарттарын, биринчи кезекте керектөөчүлөрдү жана чыныгы органикалык фермерлерди адаштыруучу дооматтардан коргоо үчүн жарыялаган. Дыйкандардан чарбаларын Soil Association Ассоциациясына каттоодон өткөрүү жана бул эрежелерди сактоо боюнча декларацияга кол коюу сунушталды. Дыйкандардын стандарттарга шайкештигин текшерүү үчүн жер-жерлерде текшерүүлөр 1970-жылдардын орто ченине чейин, биринчи органикалык мөөрлөр пайда болгонго чейин болгон эмес. Ал кезде органикалык азык-түлүк базары кичинекей болгондуктан, соода стандарттары боюнча кызматкерлер да, мыйзам чыгаруучулар да органикалык продукт деген эмне экенине кызыккан эмес.

## Сертификация

1970-жылдары Америка Кошмо Штаттарынын ар кайсы аймактарында фермерлердин топтору органикалык айыл чарба принциптеринен стандарттарга өтө башташкан. Бул топтордун кээ бирлери сатып алуучуларды органикалык деп белгиленген өнүмдөрдүн өз стандарттарына ылайык өндүрүлгөндүгүнө ынандыруу үчүн өздөрүнүн сертификаттоо системаларын иштеп чыгышкан. Бул топтордун бири, Калифорния штатынын сертификациядан өткөн органикалык фермерлери (California Certified Organic Farmers), 1970-жылдары органикалык фермерлерди сертификациялай баштаган. Америка Кошмо Штаттарынын чыгышында кичинекей уюмдар Түндүк-Чыгыш Органикалык Фермерлердин Ассоциациясынын (NOFA) ичинде өнүккөн.

Ар кандай өндүрүүчүлөрдүн уюмдары өз мүчөлөрү менен кеңешип, принциптерди аныкташкан. Бул иш-аракеттер кыймылдын бөлүнүшүнө алып келди, бул дүйнөнү айтпаганда да, өлкөлөрдүн ичинде дагы ар кандай стандарттарды иштеп чыгууга түрткү болду. Дыйканчылык системаларынын татаалдыгын жана аларга таасирин тийгизген агроэкологиялык жана социалдык шарттардын көп түрдүүлүгүн эске алганда бул таң калыштуу деле эмес. 1990-жылдардын аягында, органикалык тамакаш өндүрүү жана кайра иштетүү жөнүндө дүйнө жүзү боюнча кеңири түшүнүк жана макулдашуу зор жетишкендик болгон. Бул жетишкендикти 1972-жылы IFOAM - Organics International бейөкмөт уюму, органикалык айыл чарбага глобалдык кызыгуунун өсүшүнө жооп катары негизделгени менен байланыштырса болот.

IFOAM - Organics International дүйнө жүзү боюнча органикалык кыймылдын өкүлү болуп саналат. Анын миссиясы маалымат жана идеялар менен алмашууну камсыз кылуу жана өлкө, тилдик жана географиялык тоскоолдуктарга карабастан кызматташууга көмөк көрсөтүү болуп саналат.

IFOAM - Organics International органикалык стандарттар боюнча түшүнүгүн 1980-жылы жарыялаган жана 2005-жылга чейин эки жылда бир жолу кайра карап чыгууну уланткан. Стандарттарды иштеп чыгуучулар жана мыйзам чыгаруучулар тарабынан толукталып, кеңири колдонулушу мүмкүн.

Органикалык сертификаттоо каталогун бул жерден көрө аласыз [here](#). Каталог үчүнчү жактын сертификаттоо органдары үчүн глобалдык маалымат базасы. Ал үчүнчү тараптын сертификаттоочулары жөнүндө толук маалыматты көрсөтөт, мисалы, сертификаттоочулар кеңселери бар жана сертификация/инспекция жүргүзгөн өлкөлөр, алардын маркетингдик уруксаттары, жеке этикеткаларды колдонуу (эгерде бар болсо) жана башкалар.

## Сертификат алуу

Бүткүл сертификация процессинин негизи оператор жана алардын милдеттенмеси болуп эсептелет. Өзгөчө татаал операцияларга бир гана милдеттенме жетишсиз, формалдуу талаптардан улам жогорку уюштуруучулук да керек.

Ар кандай өндүрүш үчүн сертификациянын биринчи этабынын кадамдары:

1. Өндүрүүчүнү (оператор) окутуу, окуу стандарттары жана жалпы маалымат;
2. Сертификаттоо боюнча органга же органдарга суроо-талап;
3. Маалымат пакетин алуу, б.а. стандарттар, арыздын формасы, жалпы жоболор жана шарттар;
4. Сертификаттоо органын тандоо;
5. Көрсөтмөлөргө ылайык бардык керектүү документтерди даярдоо жана арыз берүү;
6. Чыгымдардын графигин, жол-жоболорун, жыйымдарды төлөөнү бекитүү жана сертификаттоо орган менен өндүрүүчүнүн ортосунда келишимге кол коюу;
7. Сертификаттоо органы тарабынан арыздарды текшерүү жана кошумча документтерди берүү, натыйжада көбүрөөк маалыматка болгон суроо-талапка алып келиши мүмкүн;
8. Инспектордун жана текшерүүнүн барышын тастыктоо;
9. Инспектордун көзөмөл жүргүзүүсү жана анын отчету;
10. Текшерүү актысы боюнча арыз ээсинин комментарийи;
11. Сертификаттоо органдын баалоосу жана сертификаттоо боюнча чечиминин (жана шарттары) отчет;
12. Сертификациялоонун бардык талаптарынын аткарылышы;
13. Тараптар кол койгон сертификациялык келишим;
14. 14. Сертификациядан кийинки сертификациянын оңдоп түзөө шарттарын аткаруу.

Кошумча маалымат жана ички көзөмөл системаларын өнүктүрүүгө жардам алуу үчүн төмөнкү веб-сайтка кириңиз **Internal Control Systems (ICS) for Group Certification.**

## Базар ишенимине кирүү

Көпчүлүк өндүрүүчүлөр (операторлор) үчүн сертификация базарда таанылууга байланышкан. Колдонуудагы ченемдик укуктук актыларга карабастан, сатып алуучулар жана соодагерлер, ошондой эле органикалык продуктуларды маркировкалоонун жеке схемалары органикалык өндүрүш, текшерүү жана сертификация боюнча талаптарды биле алышат. Ошентип, Европа Биримдиги ичинде да, Европа Биримдигинин органикалык жөнгө салуу талаптарына жооп берген бардык продуктулар үчүн толугу менен "бирдей шарттар" каралган эмес.

Эрежелер өндүрүштүн бардык тармактарын, мисалы, косметика жана текстиль камтыбайт. Ошондуктан, жеке маркировкалоо схемалары ишин улантуу үчүн мүмкүнчүлүктөр бар. Айрыкча, жеке органикалык маркировка схемалары учурдагы эрежелерге жогорку талаптарды колдошу мүмкүн. Бул органикалык секторду өнүктүрүү үчүн конструктивдүү болобу же жокпу, бул талаштуу, анткени ал органикалык базарда майдаланууну жана жалпы айыл чарба базарынын органикалык базардын үлүшү кичинекей болсо да, ошол деңгээлди көтөрүүнү колдойт.

## Ички сертификация программаларын эмне үчүн иштеп чыгуу керек?

Бүгүнкү күндө көп учурларда, өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө органикалык айыл чарбасын сертификациялоо дагы эле Европада же АКШда жайгашкан сертификация органдары же алардын өлкөдөгү же аймактагы кеңселери тарабынан жүргүзүлөт. Бир нече эларалык сертификациялык органдардын дүйнөдөгү бардык сертификацияларды жүргүзүшүнүн терс жактары барбы? Бул суроого жөнөкөй жооп жок.

Албетте, "эркин дүйнөлүк базар" аргументтери менен, эгерде бир өлкөдө жогорку эффективдүү сертификациялык орган болсо, анда алар өз кызматтарын башка өлкөгө көрсөткөнү логикага ылайык, анда шарттар ата мекендик сертификаттоо органын түзүүгө ыңгайсыз болушу мүмкүн. Эл аралык деңгээлде таанылууга чейин улуттук программаны түзүү үчүн олуттуу инвестицияларды салуу керек. Бул ресурстар органикалык айыл чарбаны өнүктүрүү үчүн башка жолдор менен жакшыраак инвестицияланышы мүмкүн.

Жергиликтүү сертификаттоо программаларына ээ болуунун оң жана терс жактары бар.

### Оң жактары:

- Талаптардын жана чечмелөөлөрдүн кыйла ылайыктуу топтому.
- Шарттарды, тилдерди ж.б. жакшыраак билүү.
- Чыгымдардын түзүмү өлкөдөгү өндүрүүчүлөрдүн шарттарына туура келиши.
- Акчаны өлкө ичинде кармап туруу же сактоо, ошону менен жергиликтүү институционалдык өнүгүүнү колдоо.
- Өндүрүүчүлөр менен сертификаттоо органдарынын ортосундагы чоң "тилектештик" жана түшүнүү, бул алдамчылык тобокелдигин азайтат.
- Күтүүсүз текшерүүлөр үчүн мүмкүнчүлүктөрдү түзүү.
- Сертификаттоо боюнча органга маалыматтын жакшы агымы.

### Терс жактары:

- Баштапкы этапта компетенттүүлүктүн жана маалыматтын жетишсиздиги.
- Жаңы программаны түзүү үчүн ири инвестициялар башка иш-чаралардан ресурстарды талап кылышы мүмкүн.
- Кызыкчылыктардын кагылышуусу жергиликтүү кырдаалды "көзөмөлдөө" үчүн күрөшкө алып келиши мүмкүн.
- Эл аралык таанууга ээ болуудагы кыйынчылыктар.
- Эгерде өлкөдөгү кардар базасы өтө эле аз болсо, эл аралык аккредитациялардын наркы өтө кымбат жана келечекте узак мөөнөткө туруктуу болбойт.

Көптөгөн оң жана терс пикирлер, экспорттук сертификацияны жеңилдетүү үчүн өлкөдө эл аралык сертификаттоо органын түзүү менен ишке ашырылышы же жок кылынышы мүмкүн. Бирок, узак мөөнөттүү келечекте, ички сертификаттоо программасы болбосо, ата мекендик органикалык секторду өнүктүрүүдө жергиликтүү чемпион болбойт. Бүтүндөй абалды эске алуу менен, ички сертификациялык программаларды түзүү өнүгүүнүн узак мөөнөттүү артыкчылыктарына ээ. Бирок, өлкөдө органикалык өндүрүш жакшы жолго коюлбаган учурда жергиликтүү сертификация органын түзүүгө шашылбоо керек, ички сертификациялоо программасы кошумча нарктын коюлушунда эффективдүү жана кызмат көрсөтүүчү катары жашоого жөндөмдүү болушу керек.

10. Глобалдык органикалык стандарттар, сертификация жана жоболор  
– IFOAM - Органикалык Эл аралык перспектива

**Таблица 13. Кыргызстандагы органикалык өндүрүүчүлөрдү тейлөөчү сертификациялоочу органдардын тизмеси<sup>12</sup>**

Аты (өлкө)	Код	A: Кайра иштетилбеген өсүмдүк азыктары	B: Тирүү жаныбарлар же жаныбарлардан алынган иштетилбеген азыктар	C: Аквакультура жана балырлардын иштетилбеген азыктары	D: Тамак-аш катары пайдаланууга иштетилген азыктар	E: Тют катары колдонуу га кайра иштетилген айыл чарба продукциялары	F: Өсүмдүк өстүрүүчү материал жана уруктар
Organic Standart (Украина)	KG-BIO-108	x	x	-	x	-	-
Bio.inspecta AG (Швейцария)	KG-BIO-161	x	x	-	x	-	-
CERES Certification of Environmental Standards GmbH (Германия)	KG-BIO-140	x	-	-	x	-	-
Ecocert SA (Франция)	KG-BIO-154	x	x	-	x	x	-
Ecoglobe (Армения)	KG-BIO-112	x	x	-	x	-	-
Letis S.A. (Аргентина)	KG-BIO-135	x	-	-	x	-	-
ORSER (Турция)	KG-BIO-166	x	x	-	x	x	-
CCPB Srl (Италия)	KG-BIO-102	x	x	-	x	x	-
Kiwa BCS Oko-Garantie GmbH (Германия)	KG-BIO-141	x	x	-	x	x	-
Control Union Certifications (Нидерланды)	KG-BIO-149	x	x	x	x	x	x

\*X - тейлөө

<sup>12</sup> KOICA нын Кыргызстандагы Органика айыл чарба саясатын ишке ашыруу жана дыйкандардын мүмкүнчүлүгүн жогорулатуу долбоорунун жергиликтүү кеңешчиси Бермет Бейшенканованын изилдөөсүнүн негизинде

## 10. Глобалдык органикалык стандарттар, сертификация жана жоболор – IFOAM - Органикалык Эл аралык перспектива

Бирок Кыргызстанда жагдай башкача деп айтсак болот. Таблица 1 де көрсөтүлгөндөй Кыргызстанда аянтты/продукцияны органикалык тастыктоо 3 түрлүү болуп бөлүнөт: Кыргызстандагы Айыл чарба, суу жана айылдарды өнүктүрүү министрлигинин алдындагы Органика айыл чарба департаменти тарабынан органика пилоттук айылдар тандалып, күбөлүк берилет. Алардын саны 10 аймакты (3746га) түзөт. Бирок булар ички базарга гана багытталган. Андан тышкары, Кыргызстандагы ФОД «BIO KG» Органикалык Федерациясынын катышуу аркылуу кепилдик берүү системасы (PGS) боюнча иштеп 1052 дыйкан 3127,84 га органикалык дыйканчылыгы менен алектенет деп берилет. Бирок, KOICA нын Кыргызстандагы Органика айыл чарба саясатын ишке ашыруу жана дыйкандардын мүмкүнчүлүгүн жогорулатуу долбоорунун жергиликтүү кеңешчилеринин байкоосу боюнча Кыргызстандын ичинде PGS (катышуу аркылуу кепилдик берүү) иштешүү күмөндүү. Анткени, Кыргызстандын шартында PGСтин негизги элементтери (бирдей ой, бирдей катышуу, ачыктык, ишеним, горизонталдык уюштуруу, үйрөнүү процесси) практика жүзүндө ишке ашышы кыйын экени байкалууда. Эң негизги себеби бул жергиликтүү менталитет, дыйкандар арасында органикага өтүүдө тескерисинче ишеним жана колдоо (тууганчылык, тааныштык, досчулук ж.б.) терең калыптанып калгандыгына байланыштуу деп айтса болот.

Ошондой эле, Кыргызстанда органика тармагы салыштырмалуу жаңы болгондуктан, органикага кызыккан активдүү дыйкандар аз, органикалык айыл чарбасы боюнча дыйкандарга жеткирилген маалыматтар жетишсиз жана салттуу айыл чарба менен органиканы жүргүзгөндөгү баанын айырмасы жокко эсе болгондуктан деп айтса болот. Андан сырткары, өндүрүүчүлөр менен керектөөчүлөрдүн түз байланышы жакшы түзүлбөй жатканы байкалууда. Анткени, кызыкдар тараптардын (коомчулуктун) катышуусу PGСтин өзөгүн түзөт.

**Таблица 14. Кыргызстандын органикалык катышуу аркылуу кепилдик берүү системасынын күбөлөндүрүү жагдайы**

Кепилдик берүү системасы	2020-жылдын Расмий түрдө берилген органикалык аймак же дыйкандын саны / аянты (га)	Колдонуу	Чектөөлөр, маселелер
<b>Кыргызстандагы Органика айыл чарба департаменти</b>	10 аймак (3746га) <sup>13</sup>	ички базар	экспортко багытталган эмес
<b>Кыргызстандагы ФОД “BIO KG” Органикалык федерациясынын катышуу аркылуу кепилдик берүү системасы (PGS)</b>	1052 дыйкан/ 3127, 84 га <sup>14</sup>	PGSке катышкан дыйкандар топтору федерация аркылуу көзөмөлдөнөт	экспорт жана ири дүң базарлар үчүн эмес/органиканы активдүү алып барган дыйкандар берилген санга караганда аз, анткени кыргыз менталитетинин (тууганчылык, тааныштык ) таасири күчтүү. Ошондуктан ачык-айкын, ишеним менен иштеши кыйын, керектөөчүлөр тарабынан текшерилген кепилдик жок
<b>Үчүнчү жактын эл аралык сертификаты (топтук күбөлүк)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Биофермер кооперативи- 1394 дыйкан (2950га)<sup>15</sup></li> <li>• Алыш Дан кооперативи- 345 дыйкан (135га)<sup>16</sup></li> <li>• Аксы Сан Планет Органик - 848 дыйкан (349га) <sup>17</sup></li> <li>• Ыссык-Көл Органика кооперативи 223 фермер, 955 га <sup>18</sup></li> </ul>	Экспорт базарлары	Жыл сайын сертификатты алуу өтө кыйын, акчасы кымбат.

<sup>15</sup> Н.Канназаров “Био Фермер” айыл чарба товардык жана тейлөө кооперативинин төрагасы менен интервью.

<sup>16</sup> Т. Толомушев, «Алыш-Дан» Айыл чарба био-кооперативинин төрагасы менен интервью.

<sup>17</sup> GIZ AFC Аксы Сан Планет Органика өкүлү Бабанова Чынара менен болгон интервьюнун негизинде

<sup>18</sup> С. Жылтырова, «Ысык-Көл Органика» айыл чарба товардык жана тейлөө кооперативинин төрайымы менен интервью.

## Сертификациялык программаны иштеп чыгуунун этаптары

Сертификация программасын иштеп чыгууда эске алынуучу маанилүү жагдайлар төмөнкүлөр болуп саналат. Ар бир өлкө жана кырдаал уникалдуу деп таанылып, анык өнүгүү планы түзүлгөн шарттарга ылайыкталышы керек.

## Органикалык өндүрүш

Дүйнө жүзүндө органикалык өндүрүш үчүн мүмкүнчүлүктөр бар экени талашсыз. Бирок жарамдуу сертификация программасын түзүү мүмкүнчүлүгүнө чейин өндүрүштүн белгилүү бир "критикалык массасы" болушу керек. Бир нече өндүрүүчүлөр үчүн үчүнчү тараптын сертификаттоо программасын иштеп чыгуунун мааниси жок. Мындай сертификация программасы бир нече кардарлардан көз карандысыз болушу мүмкүн эмес. Мындай жагдайларда PGS - кепилдикти берүү системасы ички базарда органикалык өндүрүш үчүн алда канча жеткиликтүү альтернатива. (PGS боюнча көбүрөөк маалымат үчүн 12-бөлүмдү караңыз). Ошол эле учурда чет өлкөлүк сертификаттоо органдарын пайдалануу аркылуу экспортту улантууга болот. Эки ыкманын тең артыкчылыктары жана кемчиликтери каралып, салыштырылышы керек.

Ар кандай сертификация өндүрүш системасынын тийиштүү документтерине көз каранды болот, бул ар дайым маанилүү. Долбоордун кызматкерлери же учурдагы жайылтуу кызматтары сертификаттоо талаптарына жооп берген документтерди иштеп чыгуу үчүн окутулушу керек. Бул документтер көпчүлүк учурларда кеңейтүү максаттары үчүн да пайдалуу болот. Колдоо иш-чаралары төмөнкүлөрдү камтыйт:

- Өндүрүштүк аянттардын документтери;
- Химиялык заттарды колдонууну документтештирүү;
- Талаанын тарыхы;
- Талаа жана аянттын картасы;
- Өндүрүүчүнү окутуу жана маалымдоо.

Өндүрүүчүлөр жана кайра иштетүүчүлөр органикалык өндүрүш, кайра иштетүү жана сертификация талаптары боюнча окутулушу керек. Буга жайылтуу кызматтары, бей өкмөт уюмдар ж.б. менен кызматташуу аркылуу да жетишүүгө болот.

## Стандарттар

Жергиликтүү, улуттук, мамлекеттер аралык жана аймактык стандарттарды иштеп чыгуу керек. Стандарттарды иштеп чыгуу процесси жөн гана стандарттарды жазуу эмес, ал кызыкдар тараптардын арасында өндүрүш шарттары, маркетинг реалдуулуктары ж.б.

Колдоо иш-чаралары төмөнкүлөрдү камтыйт:

- Семинарлар жана консенсус түзүү;
- Талаадагы талаптардын жана колдонуунун шайкештигин текшерүү;
- Экспорттук базартун эрежелерин эл аралык эрежелер менен салыштыруу (айрыкча COROS жобосу).



## Инспекция

Инспекторлор үчүн тийиштүү формаларды жана инструкцияларды, ошондой эле инспекторлордун жүрүм-турум кодексин иштеп чыгуу маанилүү. Мындан тышкары, көз карандысыздык, кызыкчылыктардын кагылышуусу ж.б.

Өнүгүү иш-чараларына төмөнкүлөр кирет:

- Формаларды өнүктүрүү;
- Инспектордун колдонмосу жана келишими;
- Инспектордун жүрүм-турум кодекси;
- Окуу курстары (инспекторлор үчүн ички тренингдерди өнүктүрүү);
- Инспекторлорду көзөмөлдөө жана баалоо.

## Сертификация процесси жана инфраструктура

Сертификаттоо программасынын жана администрациянын иштеши үчүн көптөгөн саясаттар жана жол-жоболор талап кылынат. Башкаруу жана сертификация боюнча чечимдерди кабыл алуу түзүмдөрүн (комитеттерин) камтыйт, алардын тиешелүү ыйгарым укуктары жана көрсөтмөлөрү бар.

Милдеттерге төмөнкүлөр кирет:

- Чечим кабыл алуу процесси;
- Комитеттин ыйгарым укуктары жана жол-жоболору;
- Апелляцияларды жана даттанууларды берүү эрежелери;
- Жазуулар, документтештируу (протокол, отчет ж.б.);
- Иштөө процесси/Сапат боюнча колдонмолор;
- Инспекторлорду даярдоо;
- Сапатты жакшыртуу жана ички текшерүү.

## Маалымат жана базартор

Продукцияларга маркетинг гана эмес, ошондой эле сертификаттоо программасы да керек. Маркетинг планы сертификаттоо программасына, сертификациялык белгини иштеп чыгууга, аны колдонуу эрежелерине жана башкаларга керек.

Милдеттерге төмөнкүлөр кирет:

- Эл аралык форумдарга катышуу;
- Брошюралар жана башка окуу материалдары;
- Семинарлар;
- Жарнамалык иш (социалдык медиа кампаниясы).

## Менеджмент жана бизнести пландаштыруу

Сертификация дагы иштеши керек болгон бизнес. Бул компания сыяктуу эле башкаруу жөндөмүн талап кылат. Милдеттерге төмөнкүлөр кирет:

- Бюджетти түзүү, узак мөөнөттүү бизнести пландаштыруу;
- Тарифтик пландарды иштеп чыгуу;
- Башка сертификаттоо программалары үчүн инспекциялык кызматтарды өнүктүрүү;
- Жалпы башкаруу маселелери.

## Бийликтер менен өз ара иштешүү жана өнүгүүнүн жаңылануусу

Сертификаттоо органы жана программа улуттук жана эл аралык өнүгүү контекстинде иштейт. Сертификаттоо программасы жооптуу органдар менен жемиштүү диалогго көмөктөшүп, өлкөнүн ичиндеги жана сыртындагы окуялардан кабардар болушу керек. Милдеттерге төмөнкүлөр кирет:

- Жаңылыктарга жана өнүгүү отчетторуна мониторинг жүргүзүү;
- Семинарларга катышуу;
- Бийлик органдары жана улуттук өнөр жай уюмдары менен жолугушуулар.

## Аккредитация

Улуттук аккредитациядан тышкары, эгерде зарыл болсо, сертификаттоо боюнча орган экспорттук кызмат көрсөтүүлөр үчүн башка аккредитациялардын зарылдыгын карашы керек. Жалпысынан алганда, аккредитация бизнес мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтсе жана күтүлгөн кошумча кардарлар аккредитацияга кеткен чыгымдарды жана ага байланыштуу кошумча чыгымдарды жабууга мүмкүнчүлүгү болгондо гана каралышы керек. Болбосо, сертификаттоо боюнча орган бул өндүрүүчүнүн керектөөлөрүн канааттандыруу үчүн альтернативалуу стратегияларды иштеп чыгышы керек болот (мисалы, талап кылынган аккредитациялары бар чет өлкөлүк сертификаттоо органы үчүн инспекциялык агенттиктин ролун аткарат). Бул стратегиялык чечим болуп саналат жана бир нече варианттар сертификация органынын ичиндеги кырдаалга жараша каралышы мүмкүн.

## Өнүгүү ажырымын жоюу

Ички базары кичинекей өлкөлөрдө нөлдөн баштап органикалык сертификация органын түзүү кыйын. Сертификациялоо органы NOP аккредитациясы же ЕБ макулдугу сыяктуу экспорттук кардарларды тейлөө үчүн керектүү уруксатка ээ болушу керек. Бирок, бул аккредитацияны же макулдукту алуу үчүн, алар мурунтан эле иштеп, бардык керектүү жол-жоболорду орнотушу керек. Argencert (Аргентина), COAE (Египет) жана IBD (Бразилия) сыяктуу органиканы алгачкы баштагандар акырындык менен өсүп жаткан талаптарга ылайыкташа алышты. Бул учурда баштагандар үчүн бирдей болбойт.

Жогорудагы боштукту толтуруу үчүн таанылган эл аралык сертификаттоо органы менен биргелешкен ишкана түзүүнүн артыкчылыктары бар. Ошентип, таанылган сертификация кызматы башынан эле сунуш кылынышы мүмкүн. Экинчиси, эл аралык сертификаттоо органдары менен аларга инспекциялык кызматтарды көрсөтүү үчүн кызматташуу келишимдерин түзүү. Мындай мисалдардын бири Сертификациялоо Альянсы. Мындай келишимде чечиле турган маселелердин бири – жергиликтүү өнөктөштүктүн түпкү максаты, бизнести толук көзөмөлдөө болсо, көпчүлүк эл аралык сертификаттоо органдары мындай келишим түзүүнү каалабайт.

## Сертификациялоо Альянсы бул ички жана экспорттук базарлар үчүн бирдиктүү сертификаттоо кызматы.

Сертификациялоо Альянсы (CertAll) – бул Азия чөлкөмүндө иштеген жергиликтүү сертификациялык кызмат көрсөтүүчүлөр жана экспорттук сертификат берүүчүлөр үчүн кызматташуу платформасы. Учурда платформада 12 азиялык жана эки азиялык эмес сертификациялык кызмат көрсөтүүчүлөр бар, тогузу Түштүк-Чыгыш Азияда.

Экспортту таануу келишимдери жок эле улуттук органикалык маркировкалоо эрежелерин колдонгон өлкөлөрдүн өндүрүүчүлөрү өздөрүнүн улуттук ченемдерине жана экспорттук базардын талаптарына ылайык сертификацияны талап кылат.

CertAll платформасынын негизги максаты - мүчөлөр иштеген өндүрүүчүлөр интеграцияланган ички жана экспорттук сертификаттоо кызматтарын көрсөтүү. Бул көп тараптуу кардарларды башкаруу жана көзөмөлдөө механизмдери аркылуу ишке ашат, бул катышуучу мүчөлөргө бири-бирине сертификат берүүнү сунуштоого мүмкүндүк берет. Катышуучу мүчөлөр биргелешип бир арыз жана текшерүү процесси аркылуу кардар талап кылгандай, башка мүчөлөр тарабынан өздөрүнүн ички сертификациясын жана экспорттук сертификаттарын сунуштай алышат.

*Мисал: CertAll келишиминин негизинде Малайзиянын Органикалык Альянсы (ОАМ) ошондой эле Тайланд органикалык айыл чарба сертификаты (АСТ) сыяктуу өнөктөштөр аркылуу ЕБне, АКШга, Японияга, Түштүк Кореяга, Кытайга жана башка Түштүк-Чыгыш Азия өлкөлөрүнө экспорттук сертификатты сунуштай алат; Сапатты сертификациялоо кызматы (QCS), АКШда негизделген; Кытайда жайгашкан Кытай органикалык тамак-ашты өнүктүрүү жана сертификаттоо борбору (OFDC); Австралия Органикалык Сертификаттоо кызматы (АСО) жана жөнгө салынган Түштүк-Чыгыш Азия өлкөлөрүндөгү өнөктөштөр.*

*Каттоо эсебинин менеджери катары иш алып барган ОАМ тиешелүү өнөктөштүн Экспорттук Сертификат Провайдери(лери) тарабынан дайындалган маалымат менен камсыз кылат, колдонмону иштетет жана текшерүүнү жүргүзөт. Сертификаттоо процесси аяктагандан кийин сертификат, тиешелүү сертификаттоо органы тарабынан берилет.*

Эгерде олуттуу ички базар же жөнгө салынбаган аймактык базар болсо, анда абал башкача. Мындай учурларда, бизнестин алгачкы этаптары ички же аймактык күбөлүктөн түшкөн киреше менен колдоого алынышы мүмкүн. Жергиликтүү базар үчүн сертификация системалары жергиликтүү базардын көлөмүнө, өндүрүүчүлөрдүн потенциалына жана алардын сатып алуу жөндөмдүүлүгүнө ылайыкташтырылышы мүмкүн. Ошентип, жергиликтүү кызмат көрсөтүүчүлөр акырындык менен сооданы кучагына алып, эл аралык стандарттарга шайкеш келген кызматтарды сунуштай турган деңгээлге чейин өсө алышат. Алардын базарына кирүүнү каалаган чет өлкөлүк сертификаттоочулар менен биргелешкен ишканаларды түзүү жөнүндө ойлонушса, пайдалуу сүйлөшүүлөрдүн натыйжасында жетишиши мүмкүн.

## Сертификацияга байланыштуу маалыматтык иш-чаралар

Сертификациялоочу орган сертифицикатталган продукциянын ийгиликтүү маркетингинен көз каранды: сатуусуз эч ким сертифицикаттоо кызматын сатып албайт. Ошол эле учурда сертификациялоочу орган продукциянын маркетинги менен алектенбеши керек.

## Керектөөчүлөр үчүн маалымат

Өзалдынча, сертификация белгиси иш жүзүндө керектөөчүлөр үчүн эч кандай маалымат алып келбейт. Сертификаттоо боюнча орган өзүнүн сертификация системасынын жана стандарттарынын мааниси жөнүндө коомчулукка маалымдоосу маанилүү. Бул эки ролду ойнойт: а) керектөөчүлөрдүн билип тандоосу үчүн канааттандыруу маалымат алуусун камсыз кылуу, б) сертифицикатталган продукцияны жайылтуу.

## Базар катышуучулары үчүн маалымат

Базардын катышуучулары үчүн, эгер сертификациялоочу орган аларды өндүрүштүн статистикасы менен камсыз кыла алса, бул абдан баалуу болушу мүмкүн. Бул базарды пландаштырууну жеңилдетет. Кээ бир сертификация органдары кызыкдар тараптарга белгилүү бир өсүмдүктү өстүрүүдө бардык өндүрүүчүлөрдүн тизмеси сыяктуу маалыматтарды беришет, бирок, адатта, сертифицикаттоо боюнча орган айрым өндүрүүчүлөрдүн өндүрүшүнүн так көлөмүн бербейт. Алар болобу же жокпу, купуялык саясатына жана бул тажрыйбаны билген жана кабыл алган өндүрүүчүлөргө көз каранды.

## Сертификация кызматынын маркетинги

Айрыкча конкуренция болгон учурда кызмат көрсөтүүнү өнүктүрүү зарыл. Бардык маркетинг иш-аракеттери сыяктуу эле, сиз эмнеге жетүүнү каалайсыз жана сиздин иш-аракеттериңиздин максаты кандай болоору жөнүндө так түшүнүккө ээ болушуңуз керек. Органикалык айыл чарба жаңыдан башталып жаткан кырдаалда, эң жакшысы, бардык кызыкдар тараптар менен түз байланыш аркылуу өзүңүздү тааныштыруу жана продукцияны сатуу.

## Сертификатка ээ болгон фермерлердин маркетингине жардам берүү

Көптөгөн сертификациялык органдар сертифицикатталган продукциянын маркетингин төмөндөгүлөр аркылуу камсыздайт:

- Сертификациялоо программасы жөнүндө маалымат;
- Көргөзмөлөргө катышуу;
- Басылмалар (сертифицикатталган продукциялардын тизмеси ж.б.).

Мындай иш-аракеттер стандартташтырылган болушу керек экенин эске алуу маанилүү. Бардык сертифицикатталган өндүрүүчүлөр бирдей жардамды алышы керек. Эгерде сиз сертификацияланган өнүмдөрдү көргөзмөдө көрсөтсөңүз, бирок сиз тастыктап жаткан өнүмдөрдүн үлгүлөрү катары аз сандагы өнүмдөрүңүз болбосо, бул кызматты бардык операторлорго сунушташыңыз керек. Сертификаттоо боюнча орган эч качан сатуу, сатып алуу же бизнес келишимдери менен байланышкан иштерге катышпашы керек.

# 12 Аккредитация жана жоболор



# IFOAM- Organics International Органикалык кепилдик системасы

IFOAM - Organics Эл аралык органикалык кепилдик берүү системасы (OGS) дүйнө жүзү боюнча органикалык продуктылардын стандарттарын жана сертификациясын иштеп чыгууга көмөктөшүү жана бул стандарттарга жана сертификаттарга эл аралык кепилдик берүү үчүн иштелип чыккан.

2010-жылы кабыл алынган IFOAM - Organics International учурдагы (OGS) төмөнкү кызматтарды сунуш кылат:

1. The IFOAM **Стандарттар тобу**;
2. The IFOAM **Стандарт**;
3. The IFOAM **Аккредитация**.

## The IFOAM - Organics International Стандарттар тобу

Стандарттар тобу IFOAM органикалык кепилдик берүү системасынын өзөгү болуп саналат жана органикалык кыймыл тарабынан расмий түрдө органикалык деп таанылган бардык стандарттарды камтыйт. IFOAM - Organics International "органикалык" продуктыларга же ингредиенттерге таянган ар кандай программаны ишенимдүү органикалык стандартты түзгөн критерий катары IFOAM стандарттарынын тобуна шилтеме кылууну сунуш кылат.

Стандарттардын тобунда кимдер бар экенин билип алыңыз [here](#).

IFOAM стандарттарынын тобу - бул IFOAM стандарттарынын талаптарына, эквиваленттүүлүккө негизделген органикалык стандарттарды жана эрежелерди таануу үчүн колдонулган алкак, ошондой эле COROS (Органикалык стандарттардын жалпы максаттары жана талаптары) деп да белгилүү.

COROS OGS IFOAM - Organics International жана Дүйнөлүк органикалык базарко кирүү (GOMA) долбоору тарабынан IFOAM - Organics International, FAO жана UNCTAD ортосундагы үч жактуу кызматташтыктын алкагында иштелип чыккан. COROS негизги IFOAM жана Codex Alimentarius стандарттарынан, мурун калыптыңган эки эл аралык органикалык мыкты стандарттарынан, дүйнө жүзү боюнча колдонулуп жаткан стандарттардын жана эрежелердин олуттуу санын карап чыгуудан жана бүткүл дүйнө боюнча кызыкдар тараптар менен ачык консультациялар аркылуу алынган сунуштар менен сын-пикирлерден иштелип чыккан процесс.

**COROS** жалпы максаттарды түзөт, алар адатта органикалык стандарттарда жана эрежелерде өндүрүш эрежелерине жетишүүгө багытталган жана максаттарга байланыштуу жалпы талаптарды сунуштайт. Ал жалпы дүйнө жүзү боюнча органикалык стандарттарда жана эрежелерде табылган талаптарды камтыйт. COROS органикалык стандарттардын жана эрежелердин эквиваленттүүлүгүн иш жүзүндө баалоо жана аныктоо үчүн курал катары колдонууга арналган.

IFOAM Organics эл аралык кепилдик берүү системасынын контекстинде, COROS IFOAM стандарттарынын талаптары катары кызмат кылат: органикалык стандарттар жана эрежелер IFOAM стандарттар тобуна киргизүү үчүн бааланган эл аралык эталон. Эквиваленттүүлүктү баалоо IFOAM - Organics International уюму тарабынан анын саясаттарына жана жол-жоболоруна ылайык жүргүзүлөт жана натыйжалар IFOAM стандарттар тобунун алкагында коомчулукка жеткиликтүү. Мамлекеттер Стандарттардын тобун, импортту жөнгө салуу максатында башка органикалык стандарттарга жана эрежелерге эквиваленттүүлүк үчүн негиз катары колдонуу сунушталат. Демек, IFOAM стандарттарынын тобу өкмөттөр ортосундагы же жеке стандарттардын ээлеринин ортосундагы эл аралык көп тараптуу эквиваленттик макулдашуулар үчүн ыктыярдуу инструмент болууга арналган. Мамлекеттер ошондой эле бир тараптуу же эки тараптуу эквиваленттик чечимдерди кабыл алуу үчүн негиз катары IFOAM - Organics International менен COROS тарабынан жүргүзүлгөн эквиваленттүүлүк баалоону колдоно алышат.

## IFOAM – Organics эл аралык стандарты

IFOAM - Эл аралык органикалык стандарт - бул IFOAM - Organics International тарабынан жеке сертификаттоо органдары тарабынан колдонулуучу, топтоп чыккан органикалык сертификаттоо стандарты. Бул түздөн-түз сертификаттоо үчүн колдонула турган дүйнөлүк органикалык стандарт. Сертификаттоо органдары жана стандарттар менеджерлери IFOAM - Organics International менен келишим түзө алышат, IFOAM стандартын сертификаттоо үчүн колдонуу укугуна ээ болуу же ага шайкештигин талап кылуу үчүн. Ал ошондой эле IFOAM аккредитациялоо программасында аккредитациялоо үчүн негиз катары IFOAM Негизги Стандарттарынын (IBS) ордун басты. IBS стандарттарына жооп берүүнүн ордуна, IFOAM аккредитациясын сактап же алууну каалаган сертификаттоо органдары IFOAM стандартын колдонушу керек же жеке стандарты ага ылайык келиши керек.

## IFOAM – Organics International Аккредитациясы

IFOAM Аккредитациясы Сертификаттоо органдарына жеткиликтүү кызмат көрсөтүүчү уюм. IFOAM Accreditation Requirements – бул Органикалык өндүрүш жана кайра иштетүү сертификаты (IAC) үчүн аккредитация критерийлеринин жаңы аталышы. Ал ISO 17065 колдонмосуна негизделген (продукцияны сертификациялоо тутумдарын иштеткен органдар үчүн жалпы талаптар), ошондой эле органикалык өндүрүшкө жана кайра иштетүүгө байланыштуу талаптарды чагылдырат.

## The IFOAM – Organics International Жоболору

IFOAM нормалары IFOAM Дүйнөлүк Кеңешинин - Organics International уюмунун көзөмөлүндө мезгил-мезгили менен каралып турат. IFOAM нормаларынын конкреттүү өзгөртүүлөрү же жаңы багыттары IFOAM - Organics International мүчөлөрү

тарабынан да демилгелениши мүмкүн. Кайра каралып чыккан ченемдик документке түзөтүүлөрдүн долбоору (көбүнчө эки долбоор) сын-пикирлер үчүн мүчөлөргө жана башка негизги кызыкдар тараптарга жөнөтүлөт, аларды тиешелүү комитет кезектеги долбоорду даярдоодо эске алат. IFOAM - Organics International мүчөлөрү акыркы долбоорго өз сунуштарын киргизүү жана ар бир сунуш боюнча добуш берүү мүмкүнчүлүгүнө ээ. Бардык бекитилген сунуштарды камтыган акыркы версия IFOAM - Organics International мүчөлөрү тарабынан электрондук добуш берүү аркылуу жөнөкөй ыкма көпчүлүктүн добушу менен бекитилет.

## IFOAM – Organics Органикалык өндүрүш жана кайра иштетүү боюнча эл аралык стандарт

Органикалык өндүрүш жана кайра иштетүү боюнча IFOAM стандарты органикалык айыл чарбанын төрт принциптерине, ошондой эле COROSко (Органикалык стандарттардын жалпы максаттары жана талаптарына) негизделген.

Аныктамаларды берүүдөн тышкары (1-бөлүк), IFOAM стандарты төмөнкүлөрдү камтыйт:

- **органикалык экосистемалар:** экосистеманы башкаруу, топуракты жана сууну сактоо, туура эмес технологиялар (гендик инженерия жана нанотехнология), жапайы продуктулар жана жалпы/жамааттык жерлерди башкаруу;
- **Өсүмдүк жана мал чарбачылыгына коюлган жалпы талаптар:** өзүнчө жана параллелдүү өндүрүш, органикалык айыл чарба жүргүзүү;
- **өсүмдүк өстүрүүгө талаптар:** өсүмдүктөрдү жана сортторду тандоо; конверсия (өтмө) мезгили; айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түрлөрү; топурактын асылдуулугу жана жер семирткичтери; зыянкечтерге, илдеттерге жана отоо чөптөргө каршы күрөшүү; булгануунун алдын алуу; коргоого алынган жашылча-жемиш өстүрүү ыкмасы; органикалык сортторду өстүрүү;
- **мал чарбачылыгына карата өзгөчө талаптар:** жаныбарларды кармоо, жаныбарлардын теги жана конверсия мезгили, асыл тукумдуулугу, жаныбардын жаракат алуусу, малдын азыктандыруусу, ветеринария, ташуу жана союу, аарычылык;
- **аквакультурага тиешелүү талаптар;**
- **иштетүү жана колдонуу талаптары:** жалпы талаптар; ингредиенттер; кайра иштетүү ыкмалары; зыянкечтерге жана илдеттерге каршы күрөшүү; таңгактоо; тамак-аш өнөр жай ишканаларын тазалоо жана дезинфекциялоо; текстиль булаларын кайра иштетүү;
- **маркировкалоо**
- **социалдык адилеттүүлүк** (эмгек жана адам укуктары, дискриминацияга жол бербөө жана бирдей мүмкүнчүлүктөрдү түзүү);
- **органикалык өндүрүшкө жана кайра иштетүүгө уруксат берилген материалдарды, кошулмаларды жана көмөкчү заттарды баалоо критерийлери;**
- **уруксат берилген заттардын тизмеси;** анын ичинде жер семирткичтер жана топурак кондиционерлери (топуракты жакшыртуу үчүн кошулуучу продуктулар: күкүрт, торф, акиташ ж.б.), өсүмдүктөрдү коргоо каражаттары жана өсүү регуляторлору, кайра иштетүү/жыйноодон кийинки кошумчалар жана көмөкчү заттар, ошондой эле жабдууларды тазалоочу жана дезинфекциялоочу каражаттар, зыянкечтерге жана илдеттерге каршы каражаттар жана мал жанды кармоочу жайлар жана жабдуулар үчүн дезинфекциялоочу каражаттар.



## Регламент жана импорттук мүмкүнчүлүктөр

Бүткүл дүйнө боюнча жөнгө салууга түрткү ЕБ токтому (ЕЭК 2092/91) киргизилгенден кийин башталды. Көпчүлүк учурларда бул ЕБ базарына өз өкмөттөрү менен кирүүнү каалаган экспортторлордун талаптары менен шартталган. Евробиримдиктин ченемдери, мамлекеттер ортосундагы макулдашууну негизги импорт ыкмасы катары тааныгандан бери, экспорттоочулар өз өкмөттөрүн Евробиримдиктин базарына кирүү үчүн өкмөттөр ортосунда таануу жөнүндө келишимге катышуу үчүн алдын ала шарт катары бул жобону ачык жарыялоого чакырышты. Бирок бул үмүттү актаган жок. Учурда ЕБ менен АКШ базарлары дүйнөлүк органикалык тамак-аш жана суусундуктарды сатуунун көпчүлүк бөлүгүн түзөт, бирок бул көрсөткүч жылдан-жылга азайып баратат. Алардын базарларынын күчтүүлүгүнүн натыйжасында, Евробиримдиктин жөнгө салуулары жана АКШнын эрежелери глобалдык түштүктөгү продукциянын басымдуу көпчүлүгүн ички же аймактык өнүгүү үчүн улуттук же аймактык стандарттарга эмес, негизинен ЕБне же АКШнын экспорттук эрежелерине ылайык сертификацияланды.

## Европа Биримдигине кирүү мүмкүнчүлүгү

2022-жылдын 1-январында күчүнө кирген ЕБ Регламенти (ЕС) 848/2018, үчүнчү өлкөлөрдөн ЕБге органикалык азыктардын кирүүсүн толугу менен карап чыкты. Мурунку Регламент (ЕС) № 834/2007 төрт импорт режимине жол берген:

- Таанылган үчүнчү өлкөлөрдүн эквиваленттүү тизмеси;
- Эквиваленттүүлүк максатында таанылган көзөмөлдөөчү органдардын/бийликтердин тизмеси;
- Эрежелерди сактоо максатында таанылган көзөмөлдөөчү органдардын/бийликтердин тизмеси;
- Мүчө мамлекеттер тарабынан башкарылуучу импорттук уруксаттар.

Чындыгында, алардын экөө гана күчүндө болгон - Европа Комиссиясы эквиваленттүү деп таанылган стандартка сертификатталган продукцияны импорттоо жана Европа Биримдигинин органикалык өндүрүшүнүн жана кайра иштетүүнүн эквиваленттүү стандартына сертификатталган продукциянын импорту үчүнчү өлкөлөр аккредитациялаган органдар же сертификаттоо органдары тарабынан тастыкталган.

Жаңы ЕБ Регламенти (ЕБ) 2018/848 эки гана режимди тааныйт:

- Үчүнчү өлкөлөр менен соода келишимдери
- Көзөмөлдөөчү органдар/мекемелер эрежелерди сактоо максатында таанылган

Учурда ЕБ Аргентина, Австралия, Канада, Чили, Коста-Рика, Индия, Израиль, Япония, Корея Республикасы, Швейцария, Тунис, Америка Кошмо Штаттары жана Жаңы Зеландия менен эквиваленттүү келишимдерге ээ. Жаңы жобого ылайык, бардык өлкөлөр бардык эквиваленттик макулдашууларды соода келишими катары кайра карап чыгышы керек. Бул өзгөртүү органикалык сооданы техникалык жактан көбүрөөк саясий жакындыкка жылдырды, анткени ЕБ Парламентинде добуш берүү соода келишимдерин ЕБ Комиссиясы тарабынан бекитилүүгө тийиш.

ЕБ менен соода келишими жок үчүнчү өлкөлөрдүн көзөмөл органдары жана бийликтери жаңы жобого баш ийиши керек. Бул өндүрүш, кайра иштетүү, маркировка жана сертификация боюнча талаптар Евробиримдиктин жана соода келишими жок үчүнчү өлкөлөрдүн фермерлери үчүн бирдей болот дегенди

билдирет. Бул өзгөртүүнүн максаты ЕБде жана чет өлкөлөрдө фермерлер үчүн бирдей шарт түзүү болгон, анткени эквиваленттүү стандарттардын айрымдары ЕБ эрежелерине караганда бир кыйла жумшартылган. Бирок бул үчүнчү өлкөлөрдөн келген өндүрүүчүлөрдү экспорттоо үчүн чоң соода тоскоолдуктарын жаратты, анткени алардын климаттык шарттары ар түрдүү жана алардын айрымдары ЕБ Комиссиясы уруксат берген керектүү ресурстарга жете алышпайт.

Органикалык өндүрүш үчүн өнүгүүнүн алгачкы этабында ченемдик укуктук база керекпи? Көпчүлүк өкмөттөр органикалык айыл чарбага кызыгышканда, "органикалык жөнгө салууга" өтүшөт. Бул эрежелер, адатта, "органикалык" деген сөздү өкмөт тарабынан белгиленген стандарттарга ылайык өндүрүлгөн жана өкмөт тарабынан бекитилген уюм тарабынан тастыкталган продукцияга чектөөгө аракет кылган базар эрежелери. Экономикалык кызматташтык жана өнүктүрүү уюмуна мүчө өлкөлөрүндө бул эрежелер көбүнчө, бирок дайыма эмес, ички базарга кам көрүү менен шартталган, ал эми көпчүлүк өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө алар негизинен экспорт үчүн кээ бир учурларда гана киргизилген. Органикалык жөнгө салуу үчүн негизги түрткү өндүрүүчүлөрдөн же таза атаандаштыкка ээ болууну каалаган органикалык сертификаттоо органдарынан келет, керектөөчүлөр сейрек катышат.

Органикалык секторду өнүктүрүүгө туура саясатка жооп катары милдеттүү түрдө аткарылуучу ченемдик укуктук актылардын үч негизги себеби көп айтылат:

- органикалык айыл чарбанын кадыр-баркын көтөрүү жана ишенимдүү имиджин берүү;
- жергиликтүү базарды өнүктүрүү;
- экспорттук базарга чыгуу.

## Тармакка болгон ишенимди жогорулатуу

Органикалык жөнгө салууну киргизүү расмий таанууну билдире тургандыгы айдан ачык. Бул секторду күчтөндүрөт, аны көрүнүктүү жана ишеничтүү кылат ошону менен бирге мамлекеттик жана жеке секторлордо органикалык өндүрүшкө карата кээ бир терс пикирлерди жок кылат. Өкмөт органикалык жөнгө салуу аркылуу органикалык айыл чарбаны тааныгандан кийин, органикалык айыл чарбаны көңүлгө албоо же көз жаздымда калтыруу кыйын. Бирок, милдеттүү түрдө жөнгө салуу өкмөт үчүн буга жетишүүнүн жалгыз жолу эмес.

## Экспорттук базарга чыгуу

ЕБ, Япония жана АКШ органикалык импортту бекитүү системаларын киргизишти. Алар милдеттүү түрдө аткарылуучу мамлекеттик ченемдик укуктук актыларга негизделгендиктен, бул базарларга жетүүнүн эң оңой жолу - экспорттоочу өлкөдө да ушундай системаларды киргизүү жана эквиваленттүүлүк аркылуу базарга жетүү деп болжолдоого болот. Бирок, бардык үч базарда өтө аз өнүмдөр эквиваленттүү келишим аркылуу келет. Эквиваленттүүлүк боюнча сүйлөшүүлөрдү жүргүзүү үчүн көп ресурстар жана убакыт талап кылынат.

АКШ жана ЕБ базарына продукцияга жетүүнүн негизги жолу бул базарларда кабыл алынган сертификаттоо органы аркылуу жүрөт.

Жөнгө салуу дагы деле кээде органикалык өндүрүүчүлөргө эквиваленттүүлүк келишимдер аркылуу экспорттук базарларга жетүүгө жардам берүүчү курал катары

каралат, бирок чындык бул күтүүнү актай албайт. Кандай болгон күндө да, бул тез чечим эмес (мисалы, Чили 2000-жылы ЕБ таанууга арыз берген жана 2008-жылга чейин күтүп турган) жана ресурстарды талап кылат. Көпчүлүк учурларда, экспортко келгенде, улуттук жөнгө салуунун натыйжасы өндүрүүчүлөр үчүн дагы бир татаалдыктын катмары болуп саналат, алар экспорттук базардын талаптарына жооп берүүдөн тышкары, ички жөнгө салууга да жооп бериши керек. Бул кошумча чыгымдар (эгер субсидиялар жана башка стимулдар менен компенсацияланбаса) алардын эл аралык атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуунун ордуна төмөндөтөт, себеби алар бул кош чыгымдарды көтөрүүгө милдеттүү эмес өндүрүүчүлөр менен атаандашат. Жыйынтыгында, жергиликтүү сектор үчүн жөнгө салууну милдеттүү кылуунун кереги жок, эгер экспорт секторун колдоо максат болсо, органикалык продукциянын экспорттук маркетингинин мамлекет тарабынан көзөмөлдөнгөн системасын түзүү жетиштүү (мисалы, Индия, аны жөнгө салуу ички базар үчүн милдеттүү эмес). Компетенттүү жана квалификациялуу сертификациялык агенттиктер экспорттук базарга чыгуунун ачкычы болуп саналат жана аларды бекемдөө аракеттерине артыкчылык берилиши керек.

## Ички базарларды өнүктүрүү

Өкмөт стандарттарды белгилемейинче жана милдеттүү сертификация системасын киргизмейинче керектөөчүлөр органикалык продукцияга ишенишпейт деген ишеним бар. Кээ бир мисалдарда айтылганы менен, бул божомол үчүн эмпирикалык колдоо аз. Байланыштуу маалыматтардын алсыздыгынан, кандайдыр бир олуттуу тыянак чыгаруу кыйын, бирок кандай болгон күндө да, ЕБ деңгээлинде жөнгө салууну киргизүү кескин база шарттарын же органикалык айыл чарбанын жайылышын өзгөрттү.

Ички базардын өнүгүшүн милдеттүү түрдө жөнгө салуунун артыкчылыктары жөнүндө конкреттүү изилдөөлөрдүн негизинде кандайдыр бир тыянак чыгаруу кыйын. Коста-Рика милдеттүү эрежелерге ээ жана Коста-Риканын ички базары Австралиялык, Жаңы Зеландия, Түштүк Африка же Россиянын ички базарларына караганда динамикалуураак деген эч кандай көрсөткүч жок. Ошого карабастан, реалдуу базар башаламандык жана кеңири жайылган алдамчылык кырдаалында өкмөткө ишеним жогору болгон өлкөлөрдө ички базарды жөнгө салуу пайдалуу болушу мүмкүн. Анткени менен он жылдан бери укуктук ченемдери бар өлкөлөрдө да керектөөчүлөр органикалык продукциянын ишенимдүүлүгүнө шектенип, алдамчылык фактылары да бар. Өкмөткө карата скептицизм кеңири жайылган өлкөлөрдө, атүгүл мамлекеттик жөнгө салууга каршы реакцияны көрүүгө болот. Милдеттүү түрдө жөнгө салуучу кээ бир өлкөлөрдө майда фермерлер үчүн атайын эрежелер бар, мисалы, АКШнын NOP стандарты жылына 5000 доллардан аз органикалык продукция саткан фермерлер сертификаттоодон бошотулат, б.а. алар органикалык деп айтылышы мүмкүн, алар стандарттарды сакташы керек, бирок алардан сертификаттоо талап кылынбайт.

## Процесс жана ишке ашыруу

Органикалык эрежелерди киргизүү үчүн зарыл болгон убакыт жана ресурстар көбүнчө бааланбайт. Көптөгөн өлкөлөр милдеттүү органикалык ченемдерди кабыл алышкан, бирок кийин аларды ишке ашыра алышкан эмес. Бул жөнгө салуудан да жаман, анткени милдеттүү жобону аткарбоо бардыгын туңгуюкка алып келет. Эгерде органикалык продукцияны милдеттүү түрдө сертификациялоону, мамлекеттик стандарттарды жана мамлекеттик сертификаттоо органдарынын макулдугун талап кылган мыйзам бар болсо, бул компоненттердин бардыгы колдонулбаса, органикалык базардын болушу мүмкүн эмес. Жергиликтүү сертификаттоо органы өз бизнесин өнүктүрө албайт, анткени алар бекитиле элек, эгерде стандарттар

аныктала элек болсо, алар өздөрүнүн көзөмөл жана бекитүү системасын түзмөйүнчө өндүрүүчүлөр сертификацияга кайрыла алышпайт, өкмөт тастыктоо органдарын беките албайт. Мунун баары бюджеттик каражатты жана даярдалган кадрларды да талап кылат. Ишке ашырылбаган өлкөлөрдө Евробиримдигинин үчүнчү өлкө катары макулдугун ала албаган негизги фактор болуп саналат.

Эгерде өлкө милдеттүү органикалык жөнгө салууга киришип жатса, анда мындай жөнгө салуу "фермерлер үчүн достук" жана "соода үчүн достук" болушу абдан маанилүү. Начар иштелип чыккан органикалык ченемдер пайдага караганда көбүрөөк зыян алып келиши мүмкүн. Мисалы, ЕБден органикалык жөнгө салууну "импорттоо" ("көчүрүп коюу ыкмасын колдонуу") ийгиликтүү болушу күмөн.

## IFOAM - Organics International "органикалык жөнгө салуу куралдары"

Өкмөткө жана жеке секторго органикалык жөнгө салуу стратегияларынын татаалдыгын түшүнүүгө жана алардын абалына ылайыкталган тандоо жасоого жардам берүү үчүн, IFOAM - Organics International **"органикалык жөнгө салуу куралдарын"** түздү.

Куралдар органикалык кепилдик берүү системаларын өнүктүрүүгө катышкан өкмөттөр, органикалык сектор уюмдары, консультанттар жана башкалар үчүн арналган. Бул органикалык секторду өнүктүрүү боюнча улуттук амбиция бар болсо, тиешелүү негизди иштеп чыгууну колдоо үчүн колдонулушу мүмкүн болгон ыктыярдуу жана жөнгө салуучу куралдарды камтыйт. Ыктыярдуу жана жөнгө салуучу куралдар жагынан көптөгөн варианттар бар. Булар тармактык уюмдары (мисалы, Чыгыш Африка Коомчулугу) тарабынан башкарылуучу жалпы органикалык логотип менен байланышкан ыктыярдуу стандартка ээ болуудан баштап, милдеттүү экспортко гана тиешелүү жөнгө салууга (мисалы, Индия) же толук милдеттүү органикалык жөнгө салууга чейин. Бул ар түрдүү сценарийлердин ортосундагы тандоо сектордун өнүгүү деңгээлине (жана өзгөчө органикалык продукцияга болгон ички суроо-талапка) көз каранды.

Органикалык жөнгө салуу куралдары IFOAM - Organics International тарабынан органикалык коргоо системаларын жана эрежелерин глобалдык деңгээлде карап чыгуу аркылуу аныкталган мыкты тажрыйбалардын, өкмөткө жана жеке секторго бул жаатта кеңеш берген көп жылдык тажрыйбанын негизинде иштелип чыккан. Бул куралдар топтому колдонуучуну жергиликтүү шарттарга негизделген эң ылайыктуу куралдарга жана үлгү белгилерине багыттоо үчүн иштелип чыккан.

Колдонуучулар үлгү белгилерди өздөрүнүн муктаждыктарына ылайыкташтырууга үндөшөт, бирок дайыма органикалык сектордун кызыкдар тараптары менен кеңешишет. Колдонуучулар ошондой эле IFOAM - Organics International эксперттеринен кээ бир адаптациялардын ылайыктуулугу жана алар эл аралык деңгээлде улуттук системанын ишенимдүүлүгүнө жана алгылыктуулугуна таасир этиши мүмкүнбү деген суроолорго кайрыла алышат.

## Милдеттүү органикалык эрежелердин альтернативалары

Керектөөчүлөрдү жана органикалык өндүрүүчүлөрдү жалган маркетинг дооматтарынан коргоо үчүн бир нече жөнгө салуучу варианттар бар. Көпчүлүк өлкөлөрдө маркировкалоо жана керектөөчүлөрдү алдоону алдын алуу боюнча жоболор бар. Мындай эрежелер органикалык дооматтарга колдонулушумүмкүн. CODEX жана IFOAM - Organics International стандарттары, ошондой эле бардык эл аралык таанылган органикалык стандарттарды тизмелеген (IFOAM - Organics International тарабынан бекитилген) стандарттардын IF-

ОАМ тобу бар болгондуктан, аны тактоо оңой (же өзгөртүү катары) колдонуудагы жобо же көзөмөл органы үчүн нускама катары) продукцияны "органикалык" катары сатуу үчүн ал эл аралык таанылган стандарттарга ылайык өндүрүлүшү керек. Дагы бир вариант - ыктыярдуу улуттук стандартты (жеке же коомдук) колдоо үчүн жөнгө салууну колдонуу. Мындай жөнгө салуучу чечим сертификациялык талаптарды, шайкештикти баалоонун башка ыкмаларын камтышы же ачык бойдон калышы мүмкүн.

## Сертификат алуу

### Кырдаал

Органикалык айыл чарбанын жана аны менен байланышкан сооданын өсүшү алыскы аралыкта сатып алуучуларды жана керектөөчүлөрдү ынандырган өндүрүш ыкмасын текшерүүнүн жүгүн көбөйттү. Алгач, бул муктаждыктын эң оор көрүнүшү органикалык өндүрүүчүлөргө алар өнүмдөрүн саткан ар кандай базарларды камтуу үчүн бир нече сертификаттарга ээ болуу талабы болгон. Бирок, эл аралык сооданын өсүшү жана өлкөлөр тарабынан секторду жөнгө салуу тенденциясы жаңы жүктү жаратты; сертификациялык органдардын бир нече аккредитацияга ээ болушунун зарылдыгы. Эл аралык аренада бир нече процесстер (долбоорлор, уюмдар жана программалар) бул жүктү жеңилдетүү үчүн ар кандай жолдор менен иштеп жатышат. Дүйнөлүк органикалык базарга кирүү (GOMA) долбоору органикалык айыл чарбадагы гармонизация жана эквиваленттүүлүк боюнча эл аралык жумушчу топтун (ITF) ишин улантты. Долбоор ар кандай жөнгө салуучу жана/же жеке органикалык кепилдик системаларынын ортосунда органикалык продуктыларды соодалоо процессин жөнөкөйлөтүүгө аракет кылган. GOMA соода жолдорун тазалоо үчүн механизмдер катары органикалык стандарттардын шайкештигине жана эквиваленттүүлүгүнө жана натыйжалуулугун тастыктаган талаптарга басым жасады. Атап айтканда, GOMA өз аракеттерин жөнгө салуучу органдарга алардын ченемдик укуктук актыларынын ортосундагы эквиваленттүүлүктү жакшыраак орнотууга мүмкүнчүлүк берүүгө багытталган. Эквиваленттүүлүктүн негизи катары Органикалык сертификаттоо органдарына (IROCB) эл аралык талаптарга Европа Комиссиясынын шилтемеси көрүнүктүү ийгилик болду. ITF-GOMA процессинин дагы бир натыйжасы COROS (Органикалык стандарттардын жалпы максаттары жана талаптары) кабыл алынган. IFOAM – Organic International эквиваленттүүлүгүн таанууну илгерилетүү үчүн эки программаны түзүү үчүн төмөнкү куралдарды колдонгон:

- IFOAM стандарттарынын тобу;
- IFOAM шайкештикти баалоо тутумун таануу программасы.

Бул эки программа тиешелүүлүгүнө жараша COROS жана **IROCB** стандарттарына жана көзөмөлдөө талаптарына ылайык келген эл аралык нормаларга негизделген. IFOAM - Organics International тарабынан сунушталган идея бул программалар эквиваленттүүлүгүн ырастоонун жалпы эл аралык методологиясы катары кызмат кылат, андыктан ар бир өлкө өзүнүн соода өнөктөштөрү үчүн эквиваленттүүлүк баалоону жүргүзбөстөн, анын ордуна IFOAM тарабынан жасалган бааларга таяна алат, же андан да жакшыраагы, IFOAM тобунун стандарттарында башка өлкөнүн стандартын бекитүү менен (жана башкаруу системалары үчүн). Азыркы учурда бир нече гана өлкөлөр бул ыкманы колдонушат, бирок аны кеңири жайылтуу боюнча пропаганда дагы деле уланууда.

Кошумча жооптор тез табылбаса, өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө көптөгөн жергиликтүү сертификаттоочулар аман калбай, дүйнөлүк түндүктө жайгашкан эл аралык сертификаттоочулар гана атаандаштык күчөгөн органикалык сертификаттоо бизнесинде кала бериши мүмкүн. Жергиликтүү сертификаттоо органдарынын жоголушу, албетте, органикалык продукциянын бүтүндүгүнө жана өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө базардын өнүгүү келечегине терс таасирин тийгизет.

# 13 Жамааттык кепилдик системалары

– жалпы көз караш, жалпы идеалдар



Үчүнчү тараптын сертификациясы продуктунун органикалык сапатына кепилдик берүүчү ишенимдүү курал болуп эсептелет, бирок бул жалгыз курал эмес. Чакан чарбалар үчүн жеткиликтүү болгон үчүнчү тараптын сертификациясынын альтернативалары өзгөчө IFOAM - Organics International органикалык айыл чарбасын диверсификациялоону илгерилетүү боюнча иши аркылуу күч алууда жана кабыл алууда.

Жамааттык кепилдик берүү системалары (PGS) үчүнчү тараптын сертификациясына практикалык альтернативанын жакшы үлгүсү жана органикалык продуктылар үчүн жергиликтүү базарды өнүктүрүүнүн эффективдүү жолу болуп саналат, айрыкча, айыл чарбасына жакшы ыңгайлашкан.

Жамааттык кепилдик берүү системаларын (PGS) сыпаттоо үчүн терминология жана концептуалдык негиз биринчи жолу 2004-жылы Бразилияда өткөн Альтернативдик сертификаттоо боюнча эл аралык семинарда иштелип чыккан жана IFOAM - Organics International жана MAELA тарабынан каржыланган. Бул иш-чара ар кандай альтернативалуу органикалык сертификация системаларынын динамикасын көрсөттү жана алардын жалпы жактарын документтештирип, жалпы аныктамага алып келди. Расмий аныктама: “Жамааттык кепилдик берүү системалары (PGS) – бул жергиликтүү шарттарга ылайыкташтырылган сапатты камсыздоо системалары. Алар кызыкдар тараптардын активдүү катышуусунун негизинде өндүрүүчүлөрдү тастыктайт жана ишенимге, социалдык медиага жана билим менен бөлүшүүгө негизделет. (IFOAM - Organics International, 2008) 2004-жылдан бери PGS дүйнө жүзү боюнча органикалык сектордо жана агроэкологиялык кыймылда ишенимдүү, актуалдуу жана үнөмдүү механизм катары таанылган, анын жардамы менен өндүрүүчүлөр органикалык айыл чарбанын төрт принцибине ылайык өз продукциясын өндүрүүнү камсыздай алышат. IFOAM - Organics International органикалык айыл чарбанын ар түрдүүлүгүн, анын ичинде текшерүү шарттарын же сапатты камсыздоо системаларын тааныйт. PGS альтернатива болуп саналат жана көз карандысыз үчүнчү жактын ISO тибиндеги сертификаттарын толуктайт: үчүнчү тараптын сертификаттоо тутумдары сыяктуу эле, PGS туруктуу өнүмдөрдү издеген керектөөчүлөргө күчтүү кепилдик берүүнү максат кылган сапатты камсыздоо тутумдарынан турат.

PGS өзүнүн ишке ашыруу ыкмасы боюнча үчүнчү тараптын сертификаттоосунан айырмаланат. PGS текшерүү процессине фермерлердин, керектөөчүлөрдүн жана башка кызыкдар тараптардын түздөн-түз катышуусу кубатталбастан, талап кылынышы мүмкүн. PGS чакан чарбаларга жана жергиликтүү түз базарларга кызмат кылаарын эске алганда, мындай катышуу реалдуу жана ишке ашат. Катышуу чыгымдары төмөн жана биринчи кезекте каржылык чыгымдарды эмес, ыктыярдуу катышууну талап кылат. Мындан тышкары, кагаз иштери кыскарып, PGS кичинекей операторлор үчүн жеткиликтүү болот.

PGS азык-түлүк коопсуздугун төмөндөтүүгө жана тамактанууну жакшыртууга, өзгөчө айыл жериндеги фермерлер менен керектөөчүлөргө олуттуу салым кошо ала тургандыгынын көрсөткүчтөрү бар, ошону менен бир нече Туруктуу Өнүгүү Максаттарына жетүү үчүн стратегия катары органикалык айыл чарбаны колдоо. Демек, PGS жакырларды өнүктүрүү куралы катары сүрөттөлөт. PGS тарабынан каралган кызыкдар тараптардын активдүү катышуусу ыйгарым укуктарды жана жоопкерчиликти камсыз кылат. PGS билимге жана потенциалды жогорулатууга өндүрүүчүлөр үчүн гана эмес, керектөөчүлөр үчүн да чоң мааниси бар. Алар түз жеке мамилелерге жана туруктуу өнүгүү баалуулуктарына негизделгендиктен, PGS керектөөчүлөргө жана өндүрүүчүлөргө түз же кыска мөөнөттүү базар мамилелерин түзүүгө жана колдоого жардам берет.

IFOAM – Organics International жана MAELA бул процессти колдоп, органикалык өндүрүүчүлөргө алардын муктаждыктарына эң туура келген органикалык кепилдик варианттарын алууга жардам беришти. Жеке жана үчүнчү жактын сертификациясы менен бирге PGS азыр органикалык продукциянын сапатына кепилдик берүү үчүн ылайыктуу вариант катары каралат.

- **Жамааттык кепилдик берүү системалары PGS**
- **PGS жактоочулары жана практиктери үчүн жаңы ресурстар**
- **Органикалык айыл чарбасы үчүн жамааттык кепилдик берүү системалары (PGS) боюнча нускама**
- **Негизги элементтери жана өзгөчөлүктөрү тууралуу билип**

**Table 46: Status of organic agriculture regulations**

Region	Country	Status of regulations	Relevant Remarks
Africa	Algeria	Drafting	
	Botswana		
	Burkina Faso		
	Burundi		Regional voluntary standards (EAOPS <sup>1</sup> )
	Cameroon	Drafting	
	Cape Verde		
	Central African Republic		
	Comoros		
	Congo, Dem. Rep.		
	Congo, Rep.		
	Djibouti		
	Egypt	Not fully Implemented	
	Equatorial Guinea		
	Eritrea		
	Eswatini		
	Ethiopia	Not fully Implemented	
	Gabon		
	Gambia		
	Ghana		
	Guinea		
	Guinea-Bissau		
	Ivory Coast		
	Kenya		Regional voluntary standards (EAOPS)
	Lesotho		
	Liberia		
	Libya		
	Madagascar	Not fully Implemented	PGS recognition.
	Malawi		
	Mali		
	Mauritania		
	Mauritius	Drafting	
	Morocco	Not fully Implemented	
	Mozambique		
	Namibia		
Niger			
Nigeria			
Rwanda		Regional voluntary standards (EAOPS)	
São Tomé and Príncipe			
Senegal			
Seychelles			
Sierra Leone			
Somalia			
South Africa	Drafting		
South Sudan			
Sudan	Drafting		
Tanzania		Regional voluntary standards (EAOPS)	
Togo			
Tunisia	Fully Implemented		
Uganda		Regional voluntary standards (EAOPS)	
Zambia			

<sup>1</sup> EAOPS = East African Organic Standard



## Standards, Legislation, Policies › Public Standards and Regulations

Region	Country	Status of regulations	Relevant Remarks
Asia	Zimbabwe		
	Afghanistan		
	Armenia	Not fully Implemented	
	Azerbaijan	Not fully Implemented	
	Bahrain		
	Bangladesh	Drafting	
	Bhutan	Drafting	
	Brunei Darussalam		
	Cambodia	Drafting	
	China	Fully Implemented	
	DPR Korea		
	East Timor		
	Hong Kong		
	India	Fully Implemented	PGS recognition.
	Indonesia	Fully Implemented	
	Iran	Not fully Implemented	
	Iraq		
	Israel	Fully Implemented	
	Japan	Fully Implemented	
	Jordan	Not fully Implemented	
	Kazakhstan	Not fully Implemented	
	Kuwait	Fully Implemented	
	Kyrgyzstan	Not fully Implemented	
	Laos		
	Lebanon	Drafting	
	Malaysia	Fully Implemented	
	Maldives		
	Mongolia	Not fully implemented	PGS recognition.
	Myanmar		
	Nepal		
	Oman		
	Pakistan	Drafting	
Palestine			
Philippines	Not fully Implemented	PGS recognition.	
Qatar			
Republic of Korea	Fully Implemented		
Saudi Arabia	Not fully implemented		
Singapore			
Sri Lanka	Drafting		
Syria			
Taiwan	Fully Implemented		
Tajikistan	Not fully Implemented		
Thailand			
Turkmenistan			
United Arab Emirates	Fully Implemented		
Uzbekistan	Drafting		
Vietnam	Not fully Implemented		
Yemen			
Europe	Albania	Fully Implemented	
	Andorra	Fully Implemented	
	Austria	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Belarus	Not fully implemented	
	Belgium	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Bosnia & Herzegovina	Not fully Implemented	
	Bulgaria	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Croatia	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Cyprus	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Czech Republic	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Denmark	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Estonia	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Finland	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	France	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Georgia	Fully Implemented	
	Germany	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Greece	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Hungary	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Iceland	Fully Implemented	
	Ireland	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Italy	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Kosovo		
	Latvia	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Liechtenstein	Fully Implemented	
	Lithuania	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Luxemburg	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
Malta	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)	
Moldova			
Monaco			
Montenegro	Fully Implemented		
Netherlands	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)	

## Standards, Legislation, Policies › Public Standards and Regulations

Region	Country	Status of regulations	Relevant Remarks
	North Macedonia		
	Norway	Fully Implemented	
	Poland	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Portugal	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Romania	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Russia	Not fully Implemented	
	San Marino	Fully Implemented	
	Serbia	Fully Implemented	
	Slovak Republic	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Slovenia	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Spain	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Sweden	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
	Switzerland	Fully Implemented	
	Turkey	Fully Implemented	
	Ukraine	Not fully Implemented	
	United Kingdom	Fully Implemented	Regional compulsory regulation (EU Reg)
Latin America and the Caribbean	Antigua and Barbuda		
	Argentina	Fully Implemented	
	Bahamas		
	Barbados		
	Belize		
	Bolivia	Fully Implemented	PGS recognition.
	Brazil	Fully Implemented	PGS recognition.
	Chile	Fully Implemented	PGS recognition.
	Colombia	Fully Implemented	
	Costa Rica	Fully Implemented	PGS recognition.
	Cuba	Not fully Implemented	
	Dominica		
	Dominican Republic	Fully Implemented	
	Ecuador	Fully Implemented	PGS recognition.
	El Salvador	Not fully Implemented	
	Grenada		
	Guatemala	Fully Implemented	
	Guyana		
	Guyana		
	Haiti		
	Honduras	Fully Implemented	
	Jamaica	Drafting	
	Mexico	Fully Implemented	PGS recognition.
	Montserrat		
	Nicaragua	Fully Implemented	
	Panama	Fully Implemented	
	Paraguay	Fully Implemented	PGS recognition.
	Peru	Fully Implemented	PGS recognition.
	Saint Lucia		
	Saint Vincent and the Grenadines		
	St. Kitts and Nevis		
	St. Lucia	Drafting	
	St. Vincent and the Grenadines		
	Suriname		
	Trinidad and Tobago		
	Uruguay	Fully Implemented	PGS recognition.
	Venezuela	Not Fully Implemented	
	Canada	Fully Implemented	
	USA	Fully Implemented	
Oceania	Australia	Fully Implemented	Only for export.
	Fiji		Regional voluntary standards (POS)
	French Polynesia	Fully Implemented	Regional voluntary standards (POS); PGS Recognition.
	Kiribati (Micronesia)		Regional voluntary standards (POS)
	Marshall Islands		Regional voluntary standards (POS)
	Micronesia		Regional voluntary standards (POS)
	Nauru		Regional voluntary standards (POS)
	New Caledonia	Fully Implemented	Regional voluntary standards (POS); PGS recognition.
	New Zealand	Fully Implemented	Only for export.
	Niue		Regional voluntary standards (POS)
	Palau		Regional voluntary standards (POS)
	Papua New Guinea		Regional voluntary standards (POS)
	Samoa		Regional voluntary standards (POS)
	Solomon Islands		Regional voluntary standards (POS)
	Tonga		Regional voluntary standards (POS)
	Tuvalu		Regional voluntary standards (POS)
	Vanuatu		Regional voluntary standards (POS)

Source: IFOAM – Organics International 2021

# 14 Органикалык секторду өнүктүрүүдөгү мыкты тажрыйбалар

– Саясат куралдары



*Photo by Irene Strong on Unsplash*

Көрсөтмөлөр куралдар топтомунун негизин түзөт жана органикалык айыл чарбаны колдоо үчүн колдонула турган саясаттын толук спектри боюнча фактылардын, аргументтердин жана кеңештердин толук жыйнагын камсыз кылат. Бул негизги отчеттун көпчүлүк бөлүмдөрү да жеңил жүктөө жана колдонуу үчүн өзүнчө документтерге бөлүнгөн. Отчет саясатчыларга арналган. Куралдар төмөнкү темаларды камтыйт: органикалык айыл чарбага мамлекеттик колдоо көрсөтүүнү негиздөөчү себептер, мындай коомдук колдоонун тарыхый жана глобалдык баяндамасы, улуттук/аймактык иш-аракеттер пландары жана колдонмолору аркылуу колдоо чараларынын туура айкалышын аныктоо боюнча кеңештер, ар кандай саясат формаларынын мисалдары, органикалык айыл чарбаны колдоо боюнча конкреттүү саясат чаралары, ошондой эле айыл чарба жана азык-түлүк саясатынын жалпы негиздери жана бул органикалык айыл чарбага кандай таасир этүүсү.

**IFOAM – Organics International Дүйнөлүк саясат куралдарын бул шилтемеден көрүңүз [here](#).**

Органикалык продуктыларга суроо-талапты /же сунушту жогорулатуу үчүн жалпысынан 26 категориядагы колдоо чаралары көрүлүшү мүмкүн. Бирок стратегиялык органикалык иш-аракеттер планы бардык 26 категориядагы иш-чараларды ишке ашыра албайт (негизинен мамлекеттик ресурстардын чектелгендигинен улам). Мындан тышкары, бардык чаралар бардык контекстте ылайыктуу эмес. Артыкчылыктар белгиленет жана тандоо керек болот.

Саясатчыларга жана стратегиялык органикалык пландаштырууга катышкан кызыкдар тараптарга жардам берүү үчүн, ИФОАМ улуттук контексттин негизинде эң ылайыктуу чараларды бөлүп алууга жардам берүү үчүн бул чечим кабыл алуу системасын иштеп чыкты. Чечим чыгарууда бул шилтеме аркылуу жардам таба аласыз [here](#).

IFOAM - Organics International ошондой эле бул жаңы саясатты иштеп чыгууга жардам берүү үчүн жаңы органикалык сектору бар өлкөлөр үчүн саясат шаблонун иштеп чыкты. Шилтемеден көрүңүз [here](#).

## Иш-аракеттер пландары

Көптөгөн өкмөттөр органикалык айыл чарбаны колдоо ыкмаларын иштеп чыгышты, алар саясат, стратегия жана аракет планы деп аталат. Кээ бир саясий декларацияларды кошпогондо, бул ыкмалар пландоо процессинин натыйжасы болуп саналат. Органикалык саясат маселесине органикалык иш-аракеттер планы аркылуу мамиле кылуу ар кандай кызыкдар тараптардын катышуусун, бир нече министрликтердин милдеттенмелерин, тиешелүү бюджеттик максаттарын жана айыл чарба секторуна же айылды өнүктүрүүгө тиешелүү болгон башка улуттук саясаттар жана иш-аракеттер пландары менен шайкеш келүүнү камсыз кылууну көбүрөөк талап кылат.

Органикалык иш-аракеттер пландары органикалык секторду өнүктүрүүнү стимулдаштыруу боюнча саясатты жана чараларды интеграциялоо үчүн негиз түзөт. Ошентип, иш-аракеттер пландары өкмөттөр үчүн саясаттын максаттарына жетүү үчүн стратегиялык курал катары кызмат кылат, айрыкча саясаттын бир нече багыттары (мисалы, айыл чарба, айлана-чөйрө, соода) жана саясатты иштеп чыгуунун ар кандай деңгээлдери интеграцияланышы керек болгондо. Иш-аракеттер

пландары карама-каршы саясаттарды болтурбай, ар кандай чаралар бири-бирин толуктап турушун камсыздай алат. Органикалык иш-аракеттер планын иштеп чыгуу татаал тапшырма. Ал жок дегенде төмөнкү кадамдарды камтышы керек:

1. Органикалык сектордогу кырдаалды жана аны өнүктүрүү муктаждыктарын талдоо;
2. Иш-аракеттер планынын максаттарын/милдеттерин белгилөө;
3. Максаттарга жана милдеттерге жетүү үчүн саясаттын тийиштүү чараларын аныктоо;
4. Чаралар жана бюджеттерди бөлүштүрүү жөнүндө чечим кабыл алуу.

Көбүрөөк көрсөтмөлөр, мисалдар жана куралдарга өзгөчө көңүл буруңуз  
Иш-аракеттер планын баалоо үчүн 2008-жылдагы **“Уюмдук иш-аракеттер планын иштеп чыгуу, ишке ашыруу жана баалоо колдонмосун караңыз - Органикалык тамак-аш жана айыл чарбасы үчүн колдонмо”**.

## ЕБ нин органика багытындагы иш-аракеттери, максаттары

2021-жылы, Еврокомиссия ЕБ чарбадан столго жана биоартүрдүүлүк стратегияларын кабыл алды, анда органикалык айыл чарба туруктуу тамак-аш системаларын трансформациялоонун негизги элементи болуп саналат. "Чарбадан чарбага" стратегиясы ЕБ айыл чарба жерлеринин кеминде 25% органикалык дыйканчылык кылуу максатын койгон. Бул максатка жетүү үчүн ЕБ комиссиясы органикалык иш-аракеттер планын иштеп чыкты. Иш-аракеттер планы азык-түлүк менен камсыз кылуу чынжырынын түзүмүн жана Европалык Жашыл келишимдин туруктуу өнүгүү максаттарын чагылдырган өз ара байланышкан үч багыт боюнча категорияланган.

**1-багыт:** Суроо-талапты стимулдаштыруу жана керектөөчүлөрдүн ишенимин арттыруу;

**2-багыт:** Органикага өтүүнү (конверсияларды) стимулдаштыруу жана бүт нарк чынжырын бекемдөө;

**3-багыт:** Органикалык айыл чарбасы мисалы, экологиялык туруктуулукка органикалык айыл чарбанын салымын жогорулатуу.

Бул үч багыт Евробиримдиктин Бирдиктүү айыл чарба саясатына интеграцияланган экосхемалар тарабынан каржыланган 23 иш-чара менен колдоого алынат. Органикалык иш-аракеттер планы жөнүндө көбүрөөк маалыматты бул шилтеме аркылуу алсаңыз болот [\*\*here\*\*](#).

## Конкреттүү иш-аракеттер жана иштелип чыккан багыттар

Туура чараларды тандоо жергиликтүү шарттарга, ошондой эле өнүгүү баскычына жараша болот. Көптөгөн адамдар эң өнүккөн органикалык секторлору бар өлкөлөрдү карап, ал жакта жасалып жаткан иштерди көчүрүүгө аракет кылып, ката кетиришет, бирок чындыгында, көптөгөн иш-аракеттер өнүгүүнүн белгилүү бир этабында жөн гана мааниси бар жана көптөгөн стратегиялар убакыт менен чектелет.

Төмөндө аларды ишке ашыруунун ар кандай этаптарында негизги стратегиялар келтирилген.

# Базарды өнүктүрүү

Өнүгүүнүн кадамдары	Сунушталган иш-аракеттер
<p><b>Баштапкы этап</b></p>	<p><b><u>Ички базар</u></b>            Жеке базарлар өз мүмкүнчүлүктөрүнө ылайыктуу базарды өнүктүрүүнү демилгелейт. Бул, кыска жеткирүү чынжырлары бар керектөөчүлөрдүн чакан топторуна багытталган базар болот.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Керектөөчү маалымат тармагындагы маркетингдик кызматташтык демилгелери, мисалы, жылдык иш-чараларга катышуу.</li> <li>• Маркетингдик демилгелер жана тармактык уюмдар органикалык продукцияны керектөөчүлөр аныктай турган практикалык органикалык маркалоо схемасын иштеп чыгуу үчүн.</li> <li>• Базардын имиджин негизги максаттуу керектөөчүлөрдүн баалуулуктарына ылайык болушу керек (көп учурда орточо керектөөчү эмес).</li> <li>• Иш-чараларда кээ бир мүмкүнчүлүктөрдү түзүү, имиджди жана этикеткалоо схемаларын иштеп чыгуу жана таңгактоочу материалдар сыяктуу баштапкы маркетинг демилгелеринин практикалык муктаждыктарын канааттандырууга жардам берүү аркылуу маркетингди жеңилдетүү үчүн секторду түзүү.</li> </ul> <p><b><u>Экспорттук базар</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Экспорттоочулар органикалык продукциянын эл аралык базарларынын өзгөчөлүктөрүн изилдөө үчүн.</li> <li>• Экспорттоочулар өлкөнү органикалык экспорттун ишенимдүү жеткирүүчүсү катары көрсөтүү үчүн өз күч-аракетин жумшашы керек. Алар ошондой эле контейнерлерди биргелешип колдонуу сыяктуу логистика боюнча кызматташууга аракет кылышы керек.</li> <li>• Өнөр жай уюмдары өндүрүүчүлөрдү бириктирип, жакшы тейлөө, акылга сыярлык чыгымдар жана жергиликтүү кызматкерлерди пайдалануу үчүн чет өлкөлүк сертификаттоо уюмдары менен сүйлөшүүлөрдү жүргүзүшөт.</li> <li>• Өкмөт же өнөр жай уюмдары экспорттоочуларга маселелерди кантип чечүү керектиги боюнча кеңеш берүү үчүн органикалык импорттун эрежелери жөнүндө билимге ээ болушу керек.</li> </ul>
<p><b>Чектүү альтернативадан келечектүү альтернативага чейин</b></p>	<p><b><u>Ички базар</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Органикалык этикеткалоо схемасы сертификаттоо жана PGS системалары сыяктуу сапатты камсыздоочу компоненттерди кошуп, дайыма өнүгүп турушу керек.</li> <li>• Маркетингдик демилгелерди, тыгыз кызматташтыкты түзүү, мисалы, кооперативдерди түзүү аркылуу ж.б.</li> <li>• Өнөр жай уюмдары органикалык сатууну көбөйтүү үчүн жалпы маркетинг стратегиясын иштеп чыгышы керек. Тармактык уюм кызыкчылыктардын кагылышуусуна жана ишенимди жоготууга жол бербөө үчүн жеке маркетингдик демилгелерге өтө терең аралашуудан качууга аракет кылышы керек.</li> <li>• Өнөр жай уюмдары жана маркетинг демилгелери тарабынан иштелип чыккан керектөөчүлөрдү маалымдоо кампаниялары.</li> <li>• Өкмөт органикалык продукцияны илгерилетүүгө, мисалы, керектөөчүлөрдү маалымдоо жана экологиялык кампанияларга жана органикалык продукцияларды ири иш-чараларда көрсөтүүгө катышуусу керек.</li> <li>• Жергиликтүү жана борбордук бийликтер мектептер, ооруканалар жана башка мамлекеттик мекемелер үчүн экологиялык жактан таза продукцияларды сатып алышат.</li> <li>• Органикалык продукцияны негизги каналдарга алып чыгуу жана бөлүштүрүүгө кеткен чыгымдарды азайтуу аракеттери.</li> <li>• Органикалык продуктылар өтө кымбат деп кабыл алынбашы үчүн баа стратегияларын аткаруу зарыл.</li> </ul> <p><b><u>Экспорт</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Экспорттоочулар, өнөр жай уюмдары жана өкмөт Biofach сыяктуу стратегиялык иш-чараларда экспорттук стратегияны иштеп чыгуу жана экспорттук продукцияны жылдыруусу зарыл.</li> <li>• Өлкө үчүн күчтүү органикалык "бренд" түзүү үчүн экспорттоочулар ортосундагы кызматташтыкты өнүктүрүү.</li> </ul>
<p><b>Ишке ашыруу этабы</b></p>	<p><b><u>Ички базар</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ири ишканалардын органикалык продукцияны колдонуусу.</li> <li>• Өнөр жай уюмдары өндүрүүчүлөрдүн жана керектөөчүлөрдүн бардык түрлөрүнө ылайыкташтырылган ар кандай маркетинг стратегияларын илгерилетүү жана колдоо.</li> <li>• Органикалык продуктулардын базар имиджи керектөөчүлөрдүн негизги күтүүлөрүнө жана каалоолоруна ылайыкташтырылышы керек.</li> </ul> <p><b><u>Экспорт</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Биргелешкен экспорттук аракеттерди улантуу.</li> </ul>

# Жоболор

Өнүгүү этабы	Сунушталган иш-аракеттер
<b>Баштапкы этап</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Өкмөт өз кызматкерлерин органикалык эрежелерди туура түшүнүүгө үйрөтөт.</li> <li>• Стандарттарды иштеп чыгуу жана сертификациялоо менен байланышкан бардык тармактык демилгелерге кызыкдар тарап катары өкмөттүн катышуусу.</li> <li>• Өкмөт ченемдик укуктук актыларга ылайык органикада төмөнкүлөрдүн колдонулуусун талап кылат, мисалы, үрөндөрдү уу-химикаттар менен дарылоо, чачуу же фумигациялоо.</li> <li>• Тармактык уюмдар органиканы жөнгө салууга мөөнөтүнөн мурда чакырбашы керек.</li> </ul>
<b>Чектүү альтернативадан келечектүү альтернативага чейин</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стандарттарды жана сертификацияны иштеп чыгуу боюнча ар кандай тармактык демилгелерге кызыкдар тарап катары өкмөттүн катышуусу.</li> <li>• Эгерде бул экспорт үчүн пайдалуу болсо, өкмөт секторду алардын экспортун башка өлкөлөргө кабыл алуу үчүн колдоо системасын карашы керек, мисалы, ыктыярдуу экспорттук сертификация программасы аркылуу.</li> <li>• Codex Alimentarius сыяктуу эл аралык стандарттарды белгилөө процесстерине өкмөттүн катышуусу.</li> <li>• Тармактык уюмдар бардык органикалык кызыкдар тараптар үчүн ар кандай органикалык жөнгө салуунун артыкчылыктары менен кемчиликтерин кылдат талдап чыгышы керек, эгерде жөнгө салууга чакырса, ар кандай жөнгө салуунун жөнөкөй сакталышын, анын четке кагылбасын камсыз кылуу керек.</li> </ul>
<b>Ишке ашыруу этабы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эгерде тармактык уюмдар аны пайдалуу деп эсептесе, өкмөт органикалык базарды жөнгө салат.</li> <li>• Жөнгө салууда өкмөт жөнөкөй ченемдик-укуктук базаны колдонууну карап чыгышы керек, деталдарды жана ишке ашыруунун көбүн тармактык органдарга калтырышы керек.</li> <li>• Тармактык уюмдар ар кандай ченемдик укуктук актыларды иштеп чыгууга жигердүү катышып, ченемдик укуктук актылардын практикалык жана сектордун өнүгүшүнө жана кеңейишине көмөктөшүүсүн камсыз кылууга тийиш.</li> </ul>

## Айыл чарба саясаты

Өнүгүү этабы	Сунушталган иш-аракеттер
<b>Баштапкы этап</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Өкмөт органикалык дыйканчылыктын шарттарын түшүнүүгө өз кызматкерлерин үйрөтүшү керек жана органикалык айыл чарба маселелери боюнча жоопкерчиликти так аныкташы керек, мисалы, Айыл чарба Министрлиги.</li> <li>• Тармактык уюмдар саясатты түзүү процесстерин түшүнүшү керек жана кадимки процесстерде органикалык үчүн стратегиялык кирүү чекиттерин аныкташы керек.</li> <li>• Тармактык уюмдар органиканы басмырлоочу саясатты аныктап, аны четтетүүнү талап кылышы керек.</li> </ul>
<b>Чектүү альтернативадан келечектүү альтернативага чейин</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тармактык уюмдар чогулуп, бир добуштан өкмөт менен сүйлөшүүсү керек;</li> <li>• Өкмөт алардын органикалык продуктыларга кандай таасир тийгизгенин түшүнүү үчүн өзүнүн саясатын талдап чыгышы керек жана органикалык продуктылар басмырланганда, өкмөт бул нерсени токтотуусу зарыл;</li> <li>• Өкмөт менен тармактык уюмдар биргелешип органикалык саясатты жана иш пландарын иштеп чыгышы керек;</li> <li>• Өкмөт органикалык өндүрүш боюнча улуттук кеңеш берүүчү органды, анын ичинде тармактын өкүлдөрүн жана тиешелүү ведомстволорду түзүшү керек;</li> <li>• Өкмөт органикалык дыйканчылык үчүн стимул/колдоо программаларын кылдаттык менен иштеп чыгышы керек;</li> <li>• Сектор органикалык айыл чарбасынын өнүгүүсүн көрсөтүү үчүн өндүрүш боюнча маалыматтарды дайыма чогултуп турушу керек;</li> <li>• Сектор өлкөнүн саясатынын белгиленген максаттарына жетүүсү үчүн органикалык өндүрүштүн мүмкүнчүлүктөрүн баса белгилеши керек;</li> </ul>
<b>Ишке ашыруу этабы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Өкмөт органиканы бардык негизги саясаттарга интеграциялоосу керек;</li> <li>• Өкмөт органикалык дыйканчылык үчүн кылдаттык менен иштелип чыккан стимул/колдоо программаларын иштеп чыгышы керек;</li> <li>• Сектор альтернативалуу айыл чарба саясаты боюнча өзүнүн сценарийлерин жана сунуштарын иштеп чыгышы керек;</li> </ul>



## Колдоочу структуралар

Өнүгүү этабы	Сунушталган иш-чаралар
<b>Баштапкы этап</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дыйкандар кызыкчылык топторун түзүшөт;</li> <li>• Жеке изилдөөчүлөр (чемпиондор), студенттер фермерлерди колдогон бейөкмөт уюмдар менен биргеликте изилдөө жүргүзүшөт;</li> <li>• Чарбадагы илимий изилдөөлөргө жана фермерлердин артыкчылыктарына карай өтүү;</li> <li>• Изилдөө секторунун потенциалын жогорулатууну баштоо биргелешкен ыкмалар;</li> <li>• Фермерлерди тажрыйба алмашуу иш сапарлары уюштурулуусу жана колдоого алынуусу зарыл;</li> <li>• БӨУ башкарган билим жайылтуучу уюмдар, же айыл чарба эгиндерин өстүрүү боюнча жеке консультанттар эң ийгиликтүү болушу мүмкүн;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Органикалык чөйрөдө илимий-изилдөө жана иштеп чыгуулар боюнча кызматташуу үчүн тиешелүү форумдарды түзүү зарыл;</li> <li>• Фермерлердин, билимди жайылтуу кызматтар жана илимий изилдөөлөрдүн ортосунда бекем байланыш түзүлүшү керек. Мамлекеттик жана тармактык уюмдар муну талап кылып, өнүктүрүүгө тийиш;</li> <li>• Илимий институттар менен БӨУдын биргелешкен долбоорлору жана формалдуу изилдөө долбоорлору/программалары иштелип чыгуусу зарыл;</li> <li>• Узак мөөнөттүү окууларды жүргүзүү демилгелениши керек;</li> <li>• Жеке/коммерциялык билимди жайылтуу кызматтары колдоого алынат;</li> <li>• Комплекстуу окутуудан баштап жер-жерлерде практикалык иштерди алып баруу менен коомчулукту тартуу;</li> <li>• Башталгыч жана орто билим берүү мезгилинде мектеп бакчаларын түзүү;</li> <li>• Экология, ден соолук жана тамактануу боюнча орто мектептин программасына киргизилүүсү зарыл;</li> <li>• Айыл чарба колледждеринде жана университеттеринде ошондой эле билим берүү тармагында окуу программаларын иштеп чыгуу;</li> <li>• Атайын органикалык колледждердин ачылуусу</li> </ul>
<b>Ишке ашыруу этабы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Илим-изилдөө институттары органикалык комплекстүү изилдөөлөрдү жүргүзүшөт;</li> <li>• Органика бул үзгүлтүксүз кесиптик өнүктүрүү жана билим берүү программасынын бир бөлүгү;</li> </ul>

## Сектор

Өнүгүү этабы	Сунушталган иш-чаралар
<b>Баштапкы этап</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Жолугушуу үчүн аянтчаларды түзүңүз, мисалы, жылдык иш-чара. Өтө эрте түзүүлдөн мурда, байланыш каналдарын ачык кармоо керек;</li> <li>• Ар кандай кызыкдар тараптарды (өкмөт, өкмөттүк эмес уюмдар, бизнес чөйрө) бири-бири менен байланыштыруу;</li> <li>• Аймактык жана эл аралык байланыштарды түзүү;</li> </ul>
<b>Чектүү альтернативадан келечектүү альтернативага чейин</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Керектөөчүлөргө (мисалы, заманбап, ден-соолукка пайдалуу), өндүрүүчүлөргө (мисалы, фермерге, үй-бүлөгө, экологияга, киреше табуу үчүн пайдалуу), тамак-аш бизнесине пайдалуу (мисалы, заманбап, керектөөчүлөр, бенефициарлар тарабынан суроо-талапка ээ болгон) органикалык продукциянын имиджин кандай көрсөтүү керектигин аныктоо жана өкмөткө пайда алып келүүчү жана белгиленген улуттук максаттарга жетүүгө салым кошо турган жалпы концепцияны аныктоо;</li> <li>• Улуттук органикалык кыймылга биригүү; бардык негизги кызыкдар тараптарды кошууга аракет кылуу;</li> <li>• Бардыгын жасоого аракет кылуунун ордуна, катышуучулардын ортосунда мүмкүн болушунча координациялоо, өкүлчүлүк кылуу, милдеттерди бөлүштүрүү;</li> <li>• Көптөгөн уюмдар, мисалы, экологиялык топтор, керектөөчүлөр топтору, туруктуу өнүгүү боюнча бейөкмөт уюмдар менен альянстарды өнүктүрүү аркылуу секторду уюштуруу;</li> <li>• Аймактык жана эл аралык тармактарына катышуу (мисалы, IFOAM - Organics International).</li> </ul>
<b>Ишке ашыруу этабы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бизнес тармактары, кадимки фермердик уюмдар менен альянстарды түзүү</li> </ul>

# 15 Азык-түлүк системаларын трансформациялоо боюнча айыл чарба саясаты



## Туруктуу тамак-аш жана айыл чарба системалары

Туруктуу тамак-аш системасы (SFS), ФАОнун айтымында, келечектеги муундар үчүн азык-түлүк коопсуздугунун жана тамактануунун экономикалык, социалдык жана экологиялык негиздерине коркунуч келтирбеген, бардыгы үчүн азык-түлүк коопсуздугун жана тамактанууну камсыз кылган азык-түлүк системасы.

Башкача айтканда:

- Бардык нерседе пайдалуу (экономикалык туруктуулук);
- Коом үчүн кеңири пайдалуу (социалдык туруктуулук);
- Жаратылыш чөйрөсүнө оң же нейтралдуу таасирин тийгизет (экологиялык туруктуулук).

Азык-тулук системасын трансформациялоо жана бардык адамдар учун азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуу — башкы маселе. SFS жөнүндө көбүрөөк билүү үчүн, **“Туруктуу тамак-аш системаларын куруу: Инноваторлор үчүн колдонмону окуңуз”**.

Бул Азия, Африка, Америка жана Европанын жергиликтүү тамак-аш системасынын катышуучулары жергиликтүү чөйрөлөрүндө туруктуу тамак-ашты өстүрүү, бөлүшүү, сатуу жана керектөө боюнча алдыңкы демилгелеринин чыныгы тажрыйбалары жана сабактары менен бөлүшүү үчүн биргелешип жазылган укмуштай практикалык ресурс. ФАОнун маалыматы боюнча, колдонмо "туруктуу тамак-аш тутумунун инноваторлору үчүн ... алар туруктуу тамак-аш системаларында айыл чарбасын (кайра) баалоо, б.а. өндүрүү, кайра иштетүү, ташуу, сактоо, сатуу жана керектөө ыкмасын өзгөртүү менен жигердүү эксперимент жүргүзүп жаткандыгы" үчүн жазылган ошону менен бирге азык-түлүк жана айыл чарба продуктыларыбызды колдонуу үчүн. Авторлордун тажрыйбасында мындай катышуучулар фермерлер, изилдөөчүлөр, соодагерлер, керектөөчүлөр, жеке керектөөчүлөр, бейөкмөт уюмдар, жергиликтүү бийлик өкүлдөрү жана башка көптөгөн адамдар болушу мүмкүн».

### Кошумча окуу үчүн материалдар:

- [Органикалык айыл чарбасы дүйнөлүк айыл чарбасынын туруктуу өнүгүшүнө салым кошот](#)
- [Туруктуу өнүгүү максаттарында \(ТӨМ 2\) органикалык кыймылдын ачкачылыкты жоюуга кошкон салымы](#)



## Органика 3.0 - чыныгы туруктуу чарба жана керектөө үчүн

Органикалык айыл чарба глобалдык, экологиялык жана социалдык көйгөйлөрдү чечүүгө, ошондой эле Туруктуу Өнүгүү Максаттарына (ТӨМ) жетишүүгө олуттуу салым кошо алат. Өзүнүн толук потенциалына жетүү үчүн органикалык айыл чарба өсүп, тынымсыз өркүндөтүлүп, негизги айыл чарбага дем бериши керек. Органика 3.0 - бул чарбадан акыркы керектөөчүгө чейин инновациялык, инклюзивдик, адилеттүү жана натыйжалуу органикалык өнүгүүнүн жол картасы. Ошентип, Органика 3.0 жалпы максаты органикалык принциптерге негизделген туруктуу айыл чарба системаларын жана базарларды кеңири жайылтууну камсыз кылуу болуп саналат.

## Органика 3.0: Стратегия

Органика 3.0 стратегиясы алты негизги элементти камтыйт, алар органикалык заттарды негиздеген ар түрдүүлүктү ырааттуу түрдө илгерилетүү жана бардык ыкмаларга ылайыктуу бир өлчөм жок экенин моюнга алуу:

- Көбүрөөк фермерлерди тартуу жана алдыңкы тажрыйбаны ишке киргизүү үчүн инновация маданияты. Органика 3.0 жигердүү салттуу жана өнүгүп келе жаткан инновацияларды издейт жана мүмкүн болуучу тобокелдиктерди жана мүмкүнчүлүктөрдү баалайт;
- Туруктуу өнүгүүнүн бардык аспектилерин камтыган: айлана-чөйрөнү, коомду, экономиканы, маданиятты жана отчеттуулукту камтыган бардык кошумча нарк чынжырындагы операторлор үчүн мыкты тажрыйбаларды үзгүлтүксүз өркүндөтүү;
- Ачык-айкындуулукту жана бүтүндүктү камсыз кылуунун ар кандай жолдору, үчүнчү тараптын сертификаттоосунан тышкары органикалык айыл чарбаны колдонууну кеңейтүү;
- Чыныгы туруктуу тамак-аш жана айыл чарбасы үчүн бири-бирин толуктаган мамилелерге ээ болгон көптөгөн кыймылдар жана уюмдар менен активдүү союздарды түзүү аркылуу туруктуу өнүгүүнүн кеңири кызыкчылыктарын камтуу. Бирок, ал ошондой эле туруктуу эмес чарба системаларынан жана жашыл легалдаштыруу демилгелерден ачык айырмаланат;
- Бүткүл кошумча нарк чынжырында, ошондой эле аймактык негизде өз ара көз карандылыкты жана чыныгы өнөктөштүктү таануу;
- Ал өзгөчө чакан үй-бүлөлүк чарбанын, гендердик мамилелердин жана сооданын адилеттүүлүгүнүн негизги позициясын тааныйт;
- Чыгымдарды жана пайдаларды интернализациялоо, керектөөчүлөр жана саясатты иштеп чыгуучулар үчүн ачык-айкындуулукту кубаттоо жана фермерлерди толук өнөктөш катары мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтүү үчүн реалдуу наркын жана чыгымдарын эсепке алуу.

### **Органика 3.0 Туруктуу тамак-аш жана айыл чарбасы**

## Айыл чарбада чыныгы чыгашаларды эсепке алуу

Айыл чарбасы үчүн тышкы чыгымдарды эсептөө кыйын. Жок болуп бара жаткан түрлөргө кандай баа бересиз? Азык-түлүктөгү пестициддердин туруктуу калдыктарынын ден соолукка тийгизген таасирин кантип баалоого болот? Бир нече аракет жасалган жана өнөр жайы өнүккөн өлкөлөрдө бул көп учурда жылына 1 гектарга 150-300 АКШ доллары тегерегиндеги бааларга алып келет. Органикалык чарбага өтүү, тескерисинче, тышкы чыгымдарды бир топ кыскартат. True Cost Accounting (Чыныгы чыгымдарды эсепке алуу) (ТСА) аркылуу бул чыгымдарды эсептөөгө аракет жасалган. Көбүрөөк маалымат алуу үчүн бул шилтемени басыңыз **TCA**. IFOAM - Organics International азык-түлүк системасын трансформациялоодо ТСА жөнүндө макала жазган, бул шилтемени басып кененирээк окуңуз. [here](#).

## Органикалык айыл чарба көйгөйлөрдү чечүү үчүн натыйжалуу комплекстүү системалуу жол болуп саналат

Жаратылыш ресурстарынын деградациясына же азайуусуна көмөктөшүүчү бардык субсидияларды жоюу жана мүмкүн болушунча экологиялык жана социалдык чыгымдарды өздөштүрүү.

Дүйнө жүзү боюнча айыл чарба ресурстарын субсидиялоочу мамлекеттик саясат алардын натыйжасыз пайдаланылышына жана акырында маанилүү жаратылыш ресурстарынын деградациясына алып келди. Суу, электрэнергиясы, жер семирткичтер же пестициддер болобу, субсидиялар бааны жасалма түрдө төмөндөтүп, ошону менен кеңири жайылган ашыкча эксплуатацияны жана ысырапкорчулукту жаратат. Айыл чарба продукциялары субсидияланып гана тим болбостон, дыйканчылык менен байланышкан көптөгөн чыгымдар да коом тарабынан жабылат. Эгерде чарба ээлери, мисалы, пестициддерди жер-жерлерде ашыкча колдонуудан келтирилген зыянды төлөп беришсе, алар бул химикаттарды үнөмдүү колдонушмак.

## Индиянын субсидияларынын жаңы бийиктикке жетүүсү

2009-жылы Индия өкмөтүнүн субсидиялары жаңы бийиктикке жетти. Тамак-аш субсидиялары үчүн жооптуу Индиянын азык-түлүк корпорациясы химиялык жер семирткичтерди субсидиялоо үчүн 10 миллиард АКШ долларын жана жер семирткичтер министрлиги 20 миллиард АКШ долларын колдонот. Мындан тышкары, көптөгөн башка федералдык жана мамлекеттик субсидиялар бар. Жер

семирткичтерге берилүүчү субсидия гектарына 110 долларды түзөт, бирок көптөгөн жерлерге жер семирткич берилбегендиктен, чыныгы көрсөткүч мындан алда канча жогору. Бул механизмдерге карабастан, 2007-жылы табигый циклдерди эске албаган химиялык заттарды колдонууга үндөгөн саясаттан улам 16 000 фермер өз жанын кыйган (Техелка 2009).

Индустриалдык өнүккөн өлкөлөрдө кеңири тараган дагы бир бурмалоо - бул (балким, атайын эмес) механизациялаштырууга жана адам эмгегин машиналар менен алмаштырууга көмөктөшүүчү эмгекке салыктын жогору болушу. Жумушсуздукту пайда кылуу менен бирге, керексиз механизацияга да алып келет.

## Сугат сууга субсидиялар.

*Мамлекеттик ири субсидиялар – дүйнө жүзү боюнча жылына 33 миллиард АКШ долларына бааланган – суунун баасын жасалма түрдө төмөн кармап, дыйкандардын эффективдүүлүктү жогорулатууга инвестициялоосуна тоскоол болууда. (State of the World 2000)*

Продукцияны ашыкча өндүрүү жана сырьенун дүйнөлүк баасын төмөндөткөн айыл чарбасын колдоо программалары жоюу.

Көптөгөн өнөр жайы өнүккөн өлкөлөрдө айыл чарба жана соода саясаты күчтүү колдоо программаларын институционалдаштырат, алар сырьенун баасын жасалма түрдө көтөрүп, фермерлерге экономикалык сигналдарды бурмалап, өз кезегинде жогорку финансылык жана экологиялык чыгымдар менен ысырапкорчулукту жаратат. Ашыкчалар, адатта, башка базарларга өткөрүлүп, башка өлкөлөрдүн дыйкандарына коркунуч жаратат. Дүйнөлүк сырьё баасын төмөндөтүү жана базарга кирүүнү чектөө менен бул саясат дүйнө жүзү боюнча, өзгөчө жакыр өлкөлөрдө экономикалык өнүгүүгө тоскоол болууда. Жаратылыш ресурстарына зыян келтирүүчү өндүрүш ыкмалары мамлекет тарабынан колдоого алынбашы керек. Жер кыртышын жана зыянкечтерди биологиялык башкарууга негизделген, ошону менен айыл чарбасынын ресурстук базасын сактоого негизделген органикалык айыл чарбасын каржылоо максаттуу болушу керек.

## Жаратылыш ресурстарынын азайуусун жана бузулушун чагылдыруу үчүн айыл чарба секторунун улуттук экономикалык көрсөткүчтөрүн реформалоо.

Улуттук жана тармактык кирешени аныктоонун колдонулуп жаткан ыкмалары көбүнчө экономиканын туруктуу өнүгүүсүнүн одоно бурмалоочу көрсөткүчтөрү болуп саналат. Учурдагы системалар ички дүң продукцияга (ИДП) таянат; бирок, көптөгөн факторлорго негизделген жаңы система алдыга чыгышы керек: Бакыт индекси (**Happiness Index**). Долбоор боюнча, бул улуттук киреше эсептери алардын өндүрүмдүүлүгү экономикалык жыргалчылык менен байланышы жок деп эсептеп, табигый байлыктарды этибарга албайт. Бирок, айрыкча айыл чарбасы сыяктуу

жаратылыш ресурстарына көз каранды болгон тармактарда чындыктан башка эч нерсе болушу мүмкүн эмес.

Салттуу улуттук кирешенин эсебин кылдаттык менен карап чыгуу киреше деп эсептелген нерсе чындыгында жаратылыш ресурстарынын деградациясы жана азайуусу түрүндөгү жоготуу экенин көрсөтүшү мүмкүн. Табигый активдердин амортизациясы, техногендик активдердин амортизациясы сыяктуулар олуттуу кабыл алынмайынча, саясатты иштеп чыгуучулар туруктуу өнүгүүгө карай прогресстин чыныгы көрсөткүчүн ала алышпайт.

Айыл чарба илимий изилдөөлөрүн каржылоону көбөйтүү кирешеси төмөн өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө өзгөчө маанилүү. Бул өлкөлөрдүн айыл чарбасынан көз карандылыгына карабастан, IFPRI мамлекеттик изилдөөлөргө жумшалган чыгымдар, адатта, алардын айыл чарба дүң продукциясынын 0,5% дан азын түзөрүн билдирди. Салыштырмалуу алганда, кирешеси жогору өнүгүп келе жаткан өлкөлөр болжол менен 1%, ал эми өнөр жайы өнүккөн өлкөлөр 2-5% жумшалат.

Көбүрөөк сарптоо гана эмес, изилдөөлөрдү кайра багыттоо зарыл. Бүгүнкү күндө илимий-изилдөө каражаттарынын көбү агрохимиялык жана гендик технологияларга жумшалат, бирок органикалык изилдөөлөргө кызыгуу да өстү. Көбүрөөк билүү үчүн, Органикалык айыл чарба изилдөө институтунун (**FIBL**) башкы баракчасын ачып караңыз.

## Кооптуу химиялык заттарды жана практикаларды тыюу жана/же чектөө.

Чыгымдарды интернализациялоодо жана башка чаралар аркылуу олуттуу прогреске жетишүүгө болот, бирок дагы эле бир катар агрохимикаттарга, негизинен пестициддерге жана ГМОну колдонуу сыяктуу өндүрүш ыкмаларына так мыйзамдуу тыюу салууларга жана/же катаал ченемдерге муктаждык бар. «Сактануу принциби» катаал колдонулушу керек.

## Сактануу принциби

Сактануу принциби кээ бир учурларда, өзгөчө, иш-аракеттин баасы төмөн жана аракетсиздик коркунучу жогору болгон учурларда, чечилип жаткан проблема жөнүндө толук илимий ишеним жок болсо дагы, алдын алуучу иш-аракеттерди көрүү керектиги айтылат.



# 16 Корутунду эскертүүлөр

“Айлана-чөйрөнү башкаруу”  
(Суу жана жер ресурстары)



### Даярдаган: Жанара Бакирова

Жаратылыш ресурстары өлкөнүн экономикасында чоң роль ойнойт, бирок экономиканын туруктуулугу жаратылыш ресурстарын сарамжалдуу пайдалануудан гана эмес, ошондой эле иштетилбеген табигый чийки заттарды кайра иштетүүдөн жана ар түрдүүлүгүнөн көз каранды. Жаратылышты пайдалануу - жаратылыш ресурстарын сарамжалдуу пайдаланууну камсыз кылуу, чарбалык иштин айлана-чөйрөгө тийгизген терс таасирин жөнгө салуу жана чектөө максатында түзүлгөн мамлекеттик милдет.

Кыргызстандын жаратылышын пайдалануу, анын аймагындагы табигый материалдардын дүйнөлүк маанисине жана жаратылыш процесстеринин транс чек аралык мүнөзүнө, ошондой эле анын таасиринин кесепеттерине байланыштуу глобалдык жана аймактык аспектилерге ээ. Биздин өлкө сыяктуу мамлекеттердин өнүгүүсүн колдоого багытталган эл аралык долбоорлордун жана программалардын көбү туруктуу өнүгүүнүн принциптерин жана практикасын жайылтууга, ошондой эле жаратылыш ресурстарын сарамжалдуу пайдаланууга негизделген. Жаратылышты сарамжалдуу пайдалануу практикасы өлкөдө улуттук, аймактык жана глобалдык кызыкчылыктарды чагылдырган артыкчылыктар туура аныкталып, макулдашылган сайын ийгиликтүү илгериленет жана бул артыкчылыктардын алкагындагы программалар ырааттуу жана натыйжалуу ишке ашат. Бул процесс көбүнесе жарандык коомдун жана жеке сектордун катышуусуна жараша болот.

Өлкөдө экологиялык саясатты калыптандыруу жана ишке ашыруу мамлекетти өнүктүрүүнүн негизги артыкчылыктарына ылайык, колдонуудагы мыйзамдардын жана өкмөт бекиткен аткаруу бийлигинин структурасынын чегинде ишке ашырылат. Бул чөйрөдөгү иш-аракеттин предмети жана анын натыйжасы жаратылышты коргоо мыйзамдарын иштеп чыгуу процесси, ошондой эле жаратылыш ресурстарын жана айлана-чөйрөнү башкаруу боюнча улуттук жана тармактык стратегияларды жана программаларды иштеп чыгуу деп айта алабыз. Кыргызстан эгемендүүлүк алган 30 жыл ичинде бул маселеде белгилүү тажрыйба жана практика топтолгон. Бирок ошол эле учурда бийликтин тынымсыз алмашуусу, ал кийинки структуралык өзгөрүүлөрдү жана бир катар башка жагдайларга алып келип, экологиялык саясатты түзүүнүн жана ишке ашыруунун сапатына терс таасирин тийгизди.

Жаратылышты пайдалануу, саясатты түзүүнүн жана ишке ашыруунун негизги проблемалары болуп төмөнкүлөр саналат:

- мыйзамдын аткарылышынын төмөндүгү, мыйзамдын алдындагы актыларды, токтомдорду, чечимдерди жана буйруктарды иштеп чыгууга байланыштуу;
- курчап турган чөйрөнүн абалын жакшыртуу боюнча программаларды ишке ашырууга эмес, контролдук функцияларды аткарууга багытталган максималдуу саясат;
- саясатты түзүү жана ишке ашыруу процессинде секторлор ортосундагы өз ара начар аракеттенүү (эгерде бир нерсе жасалган болсо, анда ал зарылчылыктан гана болгон, көбүнчө тышкы факторлор менен шартталган);
- жаратылыш ресурстарын жана айлана-чөйрөнү башкарууда ведомстволор аралык координациянын начардыгы;
- дээрлик бардык кабыл алынган чечимдердин кыска мөөнөттүү болушу жана аларды ишке ашырууга программалык мамиленин жоктугу;
- жаратылыш ресурстарын жана айлана-чөйрөнү натыйжалуу башкаруунун иштелип чыккан жол-жоболорун жана механизмдерин тартууда жана адаптациялоодо артта калуу;
- жаратылыш ресурстарынын жана курчап турган чөйрөнүн учурдагы абалы жөнүндө кырдаалды жетиштүү билбегендиктен чечимдерди кабыл алуудагы алсыздык (начар мониторинг);

Кыргыз Республикасында жерге менчик укугу. Кыргыз Республикасынын Конституциясына ылайык жер менчиктин мамлекеттик, муниципалдык, жеке жана башка формаларында болот.

Республиканын жер ресурстары, жерлери төмөнкүдөй бөлүштүрүлөт:

- Айыл чарба жерлери (айдоо жерлер, жайыттар, токойлор) 75,5%
- Кум, таш, шагылдуу жерлер 11,9%
- Мөңгүлөр жана карлуу талаалар 3,6%
- Көлдөр жана дарыялар 3,7%
- Жолдор, имараттар, өнөр жай жерлери, калктуу конуштар 5,3%.

Кыргызстандын жер ресурстары чектелүү. Жалпы аянты 146 миң чарчы км жер фондусунун ичинен 93 миң кв. км айыл чарбасында, анын ичинде 1,3 миллион гектардан ашык жерде айдоо аянттары пайдаланылат. 2020-жылга карата айыл чарба жерлеринин негизги бөлүгүн 9 млн 89 миң га аянты менен табигый жайыттар түзөт. Өрөөндүн бардык мыкты жерлери иш жүзүндө изилденген. Калктын өсүшүнүн жана айыл чарба эмес максаттар үчүн жерлерди системалуу түрдө экспроприациялоонун натыйжасында жан башына айдоо аянттарынын кыскарышы байкалууда. Орто эсеп менен бул көрсөткүч дүйнөдө 0,44 га, Кыргызстанда 0,75 га түзөт. Андан ары айдоо аянттарынын көлөмү акыркы 20 жылда бир кишиге 0,41 гектардан 0,3 гектарга, анын ичинде сугат жерлери 0,27 гектардан 0,195 гектарга чейин кыскарды. 2030-жылга карата 0,18 жана 0,1 га аянты болжолдонууда.

## Сунуштар

Курчап турган чөйрөнү башкаруу көбүнчө адамдын өзүнүн иш-аракеттеринен, ресурстарды башкаруу процессинен, анын ичинде жалпы коомчулуктан көз каранды. Ошону менен бирге жер бетиндеги жаратылыш ресурстарынын запастары чектелүү, бул өз кезегинде ресурстарды сарамжалдуу пайдалануу жана жаратылыштын табигый касиеттерин сактоо зарылдыгын түшүндүрөрүн эстен чыгарбоо керек. Жерди чарбалык максатта пайдаланууда экология сыяктуу илимдин негиздерин кошумча изилдөөнүн зарылчылыгы өсүп жатат.

Азыркы учурда жер ресурстарын пайдаланууда жетишээрлик чоң көйгөйлөр бар, алардын негизгилери болуп төмөнкүлөр саналат: аба ырайынын өзгөрүшүнөн, туура эмес сугаруудан, жерди иштетүүнүн агрохимиялык ыкмаларын бузуудан кыртыштын асылдуулугун акырындык менен жоготуудан улам жердин бузулушу.

Кыргыз Республикасынын калкы негизинен айыл чарбасында иштейт (60%ке жакыны), ИДПнын 35%дан ашыгын фермерлер түзөт, айыл чарба продукциясын экспорттоо 17-19% түзөт. Республиканын айдоо жерлеринин аймагы болжол менен 1,3 миллион гектарды түзөт, бирок бул жерлердин бардыгы пайдаланылган же түшүмдүү дегенди билдирбейт, анткени алардын түшүмдүүлүгү көпчүлүк учурда эффективдүү сугаруудан көз каранды, бул дайыма эле иш жүзүндө жүргүзүлбөйт.

Негизги көңүл бура турган маселе — жыйналган жыйынтык, башкача айтканда, ар бир гектар жерден алынган түшүм жана анын сапаты. Жердин сапатын жакшыртуунун жана кыртыштын асылдуулугун жогорулатуунун тез өнүгүп жаткан тенденциясынын шартында жерди пайдалануунун интенсивдүү жана жасалма методдорун колдонуунун эсебинен, башкача айтканда пестициддерди, минералдык

жер семирткичтерди, оор техниканы, жана башкаларды колдонууга байланышкан. Бирок экинчи жагынан, кыртыштын асылдуулугун жогорулатуу сактоо жана коргоо, агротехникалык нормаларды сактоо менен коштолбойт. Андыктан, бир жагынан өкмөт, экинчи жагынан дыйкандар түшүмдүн камын көрүү менен бирге, келечекте жердин деградацияланышына жол бербөөнү ойлоноууга милдеттүү.

Кыргыз Республикасында элет калкынын саны 60%дан көптүгү, бул өлкөнүн жарандарынын көбү жер жана суу ресурстарына түздөн-түз көз каранды экендигинин далили. Өлкөнүн жер-суу ресурстары, анын саясий түзүлүшүнө жана экономикалык абалына карабастан, ар дайым негизги байлык бул-жаратылыш ресурстары болуп келген, болуп саналат жана келечекте дагы болуп кала берет. Жер-суу ресурстары элдин, айрыкча жергиликтүү коомдун жакыр катмарынын жыргалчылыгын жогорулатууга, анын экономикалык өсүшүнө ар дайым түздөн-түз салым кошуп келген.

## Органикалык айыл чарбаны колдоо саясаттын эффективдүү инструменти

Саясат куралдары "экологиялык эффективдүүлүк" жана "экономикалык натыйжалуулук" критерийлерине ылайык бааланат (OECD, 2004). Натыйжалуулук саясаттын инструменттеринин саясаттын максаттарына жетүүгө жардам бере турган таасирге ээ болушун талап кылганы менен, натыйжалуулук бул максаттарга минималдуу чыгым менен жетишүүнү камсыз кылат.

Математикалык оптималдаштыруу моделин (сызыктуу программалоо) колдонуу менен, Shader (2009) органикалык дыйканчылыкты колдоо схемалары агроэкологиялык иш-чаралардын кеңири портфелинин бир бөлүгү катары чарбаларды колдоо чыгымдарын азайтуу менен бирге алардын айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин жогорулатууга жардам берерин көрсөтө алды. Ошентип, Тинберген эрежеси менен органикалык дыйканчылыкты колдоо төлөмдөрүнүн ортосунда эч кандай карама-каршылык жок.

Көз карандысыз жана максаттуу саясат инструменттерине кошумча органикалык дыйканчылыкты колдоо үчүн төлөмдөрдү киргизүү (мисалы, жаратылышты коргоо жана жер иштетүү үчүн төлөмдөр, абага көмүртектин бөлүп чыгарууга салык) саясаттын максаттарынын бирдей деңгээлине жетүү үчүн чыгашалардын төмөндөшүнө же жакшыртууга алып келиши мүмкүн, ошону менен бирге бир нече саясат максаттарын чечет, анткени азыраак чыгым менен жетишилген максаттар болуп эсептелет.

Теориялык моделдерди жарым-жартылай текшерүү үчүн, Schader (2009) үч саясаттын максаты үчүн Швейцариянын агро-чөйрө схемасынан эмпирикалык далилдерди талдады: "казылып алынган энергия булактарын пайдаланууну кыскартуу", "жашоо чөйрөсүнүн сапатын жакшыртуу (ландшафт жана биологиялык ар түрдүүлүк)" жана "евтрофикацияны азайтуу (N жана P)". Органикалык чарбалар үчүн түз төлөмдөр конкреттүү экологиялык көйгөйлөрдү чечүүгө багытталган саясаттын инструменттерине окшош максаттарга жетүү үчүн абдан натыйжалуу жана эффективдүү болду.

# Конкреттүү агроэкологиялык чараларга салыштырганда органикалык дыйканчылыктын экономикалык эффективдүүлүгү.

Конкреттүү агроэкологиялык чараларга салыштырмалуу органикалык дыйканчылыктын кирешелүүлүгүнүн себептери кандай болушу мүмкүн?

1. Органикалык айыл чарба, балким, бир ырааттуу саясат инструментинин алкагында бир эле учурда ар кандай көйгөйлөрдү чечүүнүн бирден-бир жолу. Мисалы, органикалык дыйканчылыктын негизги элементи компостту колдонуу болуп саналат, бул 1) аз каражаттар менен системаларда түшүмдүүлүктүн жогору болушуна алып келет, ошол эле учурда 2) кыртыштын органикалык заттарын көбөйтүү биоартүрдүүлүк жана кыртыштын структурасы үчүн пайдалуу жана 3) минералдык азот жер семирткичинен баш тартуу. Компост энергия керектөөнү азайтат жана ошону менен климаттын өзгөрүшүн жумшартууга салым кошот. Ошентип, органикалык айыл чарбасы айыл чарбасынын татаал глобалдык көйгөйлөрүн үнөмдүү чечүүнү камсыздайт.
2. Органикалык айыл чарбасы фермерлерге айлана чөйрөгө коопсуз ыкмалардын, күнүмдүк чарбаны башкаруу бизнесине киргизүүдөгү карама-каршылыктарды жоюуга багыт берет. Ар кандай авторлор органикалык дыйкандар түшүмдүүлүктү жогорулатууну гана эмес, жаратылышты коргоо чараларын ийгиликтүү ишке ашырууну кесиптик сыймык деп эсептей турганын көрсөтүштү (Stotten, 2008). Ошентип, органикалык айыл чарбасы фермерлер тарабынан агро-экологиялык саясатты кабыл алууну олуттуу түрдө жогорулата алат (Schader et al., 2008).
3. Органикалык айыл чарбага системалуу мамиле, мисалы, көптөгөн ар кандай эрежелердин айкалышы, ар бир жеке чектөөлөрдүн таасиринен тышкары экологиялык синергетикалык эффекттерди жаратышы мүмкүн. Чарбаларда табигый баалуулугу жогору объекттерди, мисалы, өсүмдүк коргоо тилкелери, коңуз дөбөлөрү жана башка пайдалуу курт-кумурскалар үчүн талаалардагы чөп тилкелериндеги же талаа гүлдөрүндөгү жерлерди жайылтуу, инсектициддерди колдонууга тыюу салуу менен айкалышканда экологиялык жана агрономиялык жактан алда канча жагымдуу болот (Niggli et al., 2008).
4. Органикалык айыл чарбасы - бул премиум баалар аркылуу жогорку базар баага жеткирген жалгыз чарба системасы. Керектөөчүлөрдүн органикалык этикеткаларга болгон ишениминен жана органикалык продуктылар үчүн төлөөгө кошумча даярдыгынан улам, төлөм деңгээли органикалык айыл чарбаны киргизүү боюнча бардык чыгымдарды жабууга милдеттүү эмес. Бул органикалык айыл чарбаны саясий колдоо жана базар механизмдери аркылуу коомдук пайда алууну издеген саясатчылар үчүн жагымдуу жагдай.

5. Органикалык айыл чарбанын көп максаттуу мүнөзү максаттуу агроэкологиялык чараларга салыштырмалуу транзакциялык чыгымдарды төмөндөтүү аркылуу анын кирешелүүлүгүн жогорулата алат (Dabbert et al., 2004). Липперттин (2005) айтымында, органикалык айыл чарбадагы транзакциялык чыгымдарды үнөмдөө төмөнкүлөрдү камтыйт:
- а) бир чарбада агроэкологиялык чаралардын (АЕМ) азыраак колдонулушу керек болгон административдик чыгымдарды азайтуу (башкаруудагы масштабдын үнөмдүүлүгү);
  - б) синтетикалык пестициддерге жана минералдык жер семирткичтерге толук тыюу салуу чектөөлөргө караганда көзөмөлдөө оңой болгондуктан, көзөмөл боюнча чыгымдарды жалпысынан төмөндөтүү;
  - в) бир нече атрибуттардын бириктирилген башкаруунун эсебинен көзөмөлдүк чыгымдардын төмөндөшү (көзөмөл деңгээлдеги масштабды үнөмдөө);
  - г) башкаруу системаларын түзүү үчүн иштеп жаткан структураларды пайдалануу аркылуу белгиленген административдик чыгымдарды төмөндөтүү;
  - д) көзөмөл интенсивдүүлүгүн төмөндөтөт, анткени органикалык фермерлер стандарттарды бузгандыгы үчүн күнөөлүү деп табылса, өздөрүнүн аброюн тобокелге салышат.

Акыркы илимий басылмалар жергиликтүү саясаттын инструменттерин иштеп чыгуу органикалык айыл чарба саясатын колдоого каршы чечүүчү критерий эмес экенин, ошондой эле органикалык айыл чарбасы сыяктуу көп максаттуу саясаттын куралдары сөзсүз түрдө натыйжасыз экенин билдирбейт. Тескерисинче, биз акыркы илимий адабияттарга таянып, органикалык айыл чарба саясатын колдоо жана саясаттын конкреттүү куралдары бири-бирин толуктап турганын, ошол эле учурда бул ыкмалардын бирине гана көңүл буруу натыйжасыздыкка алып келээрин көрсөттү.

Ошондуктан, биз келечектеги агроэкологиялык саясатты эки деңгээлде курууну сунуштайбыз:

**Биринчи деңгээл**, органикалык айыл чарбаны колдоо аркылуу негизги көйгөйлөрдү чечүү, өзгөчө климаттын өзгөрүшү, биологиялык ар түрдүүлүк жана глобалдык азык-түлүк коопсуздугуна багытталган. Бул көп максаттуу саясат куралы бирдиктүү саясаттын алкагында жеке азык-түлүк коопсуздугу, биологиялык көп түрдүүлүк жана климаттын өзгөрүшү боюнча саясаттын ортосундагы күчтүү өз ара байланыштарды жана потенциалдуу келишпестиктерди четтетүү үчүн идеалдуу каражат болуп саналат.

**Экинчи деңгээл** бул пайдубалдын үстүнө курула турган атайын саясат инструменттеринен турат. Бул ылайыкташтырылган саясат улуттук жана аймактык айырмачылыктарды эске алат жана биологиялык көп түрдүүлүк, климаттын өзгөрүшү жана азык-түлүк коопсуздугу боюнча максаттардын толук аткарылышын камсыз кылуу үчүн иштелип чыккан. Ушуга байланыштуу ыңгайлаштырылган саясат ийкемдүү болууга, географиялык жана социалдык-маданий шарттарды региондук өзгөчөлүктөрдү эске алууга тийиш.



