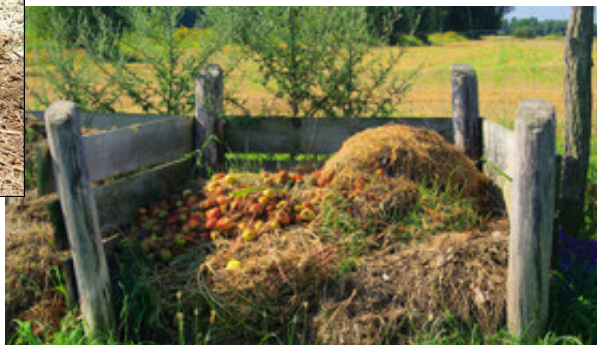


PIAS

Тавсиянома барои фермерон Чилди.20



ТАЙЁР ВА
ИСТИФОДА
НАМУДАНИ

КОМПОСТ



Агентии Япония оид ба
хамкорихои байналмилалӣ



Вазорати кишоварзии
Ҷумҳурии Тоҷикистон

Дастурамали мазкур дар доираи лоиҳаи кӯмаки техникии Агентии Япония оид ба ҳамкориҳои байналхалқӣ (JICA), «Беҳтар намудани хизматрасонӣ дар соҳаи кишоварзӣ тавассути мустаҳкам намудани ташкилотҳои кишоварзӣ дар Тоҷикистон» таҳия ва нашр карда шуд.

Ҳуқуқи муаллифиро ба ин дастурамал танҳо Агентии Япония оид ба ҳамкориҳои байналхалқӣ дорад.

Ҳангоми истифода бурдан ва ё аз нав чоп кардани қисми мавод номи JICA бояд дарч карда шавад.

Муаллифон:

Такеши Абе – JICA PIAS

Мушовирон:

Масаказу Канамото, Туракул Муродов

Душанбе – 2012

МУНДАРИҶА

Маълумоти умумӣ.....	4
1. Компост чист?.....	4
2. Бартари истифодаи компост.....	5
3. Афзалият ва маҳдудияти компост.....	6
4. Чӣ тавр компост тайёр карда мешавад.....	6
(1) Мавзуи асосӣ.....	6
(2) Қоида.....	8
(3) Намунаи дигар.....	9
(4) Намунаи таркиби маводҳо.....	11
(5) Таркиби ғизонокии маводҳои гуногун.....	11
5. Ташҳиси кимиёвӣ.....	13
(1) Ph (Бартари гидрогени).....	13
(2) ЕС (Electric Conductivity)/ ЧГ (Ҷараёнгузаронӣ).....	13
(3) Нитроген.....	15
(4) Ишқори фосфор.....	15
(5) Асос.....	16
(6) КМК (Қобилияти мубодилаи Катион).....	16
6. Таркиби хок.....	17
7. Ҳисоби миқдори зарурии компост.....	18

МАЪЛУМОТИ УМУМӢ

Чи тавре, ки мо бисёр ҳолатхоро дида баромадем, парвариши сабзавотҳо заифанд ё ҳамеша заминҳои Тоҷикистон хушк ҳастанд. Яке аз сабабҳои бад шудани ҳолати замин, ки метавонад ба замини гилноки саҳт, хушк, кам ғизо ва ноқора табдил ёбад. Инчунин, дар ин намуди заминҳо алафҳои бегонаи пурқувват пайдо мешаванд. Лекин, имконият дорем, ки ҳолати ин заминро тағир диҳем, бо усули мунтазам омехта намудани компост ба замин (хуб мешуд, ки агар замин якҷанд маротиба шудгор карда шавад) аз тарафи хочагиҳои деҳқонӣ (ХД) чун хочагиҳои деҳқонии дигар мамлакатҳо ҳосили дилхоҳ гирем.

Барои беҳтар намудани хусусияти ҳосилдиҳӣ намнокии заминро хуб нигоҳ дошта ба таркиби он, моддаҳои ғизоноки гуногунро омехта ва нарм карда васеъ чӯяк гирифтани лозим аст.

Барои беҳтар намудани таркиби замин истифодабарии нуриҳои органикиро дар давоми чандин солҳо (барои кишти оянда) талаб мекунад.

Албатта, истифода бурдани компост ин ягона роҳ, барои ҳали масъалаҳо нест.

Баъзан таркиби хуби замин метавонад, набототро солим ва пурқувват намояд, ва бисёр масъалаҳои вобаста ба нуриандозӣ, касалиҳои растанӣ ё камобиро ҳал кунад.

Ба ҳар ҳол шумо бисёр маводҳои компосткунониро дар гирди хонатон доред. Барои ҳамин зарур нест, ки барои истифодаи усулҳои нав кушиш кунед.

1. КОМПОСТ ЧИСТ?

Компост ин маводи ҳосилхез, пӯсида, нағз хушк карда шуда ва фойданок буда, аз партовҳои кишоварзӣ, алафҳо, баргрезҳо, сабзавотҳо, партовҳои ошхона ва поруи чорво тайёр карда мешавад.

Компостикунонӣ пеш аз ҳама, ҷараёни биологӣ мебошад. Афзалият дар он аст, ки аз ин ҷараён микроорганизмҳо зарар намебинанд.

Ҳоҷагидорон метавонанд бо осонӣ онро тайёр кунанд, ин нисбати истифодаи нуриҳои минералии тичоратӣ арзон ва безарар мебошад.

Давомдор истифода бурдани компост ғизоноки ва таркиби физикии заминро беҳтар менамояд ва ин яке аз сабабҳои, бисёртар истифода бурдани компост нисбат ба дигар нуриҳои минералӣ мебошад.



2. БАРТАРИИ ИСТИФОДАИ КОМПОСТ

Компост метавонад:

А. Таркиби физикии заминро беҳтар месозад.

Компост бо хусусиятҳои худ таркиби физикии заминро беҳтар месозад. Ин тағири физикӣ, яъне аз хоки саҳт ба хоки мулоим мубадал гашта, ҳар ду қобилияти захбуркунии майдони кишт ва нигоҳ доштани обро беҳтар менамояд. Дар натиҷа шудгори замин хеле осон мегардад. Замине, ки дар байн фосилаи зиёд дорад метавонад хусусияти физикӣ-химиявии заминро баланд бардорад.

Б. Таъмин намудани ғизонокӣ

Компост аз макро ва микро элементҳо иборат буда барои парвариши набототҳо зарур мебошад.

В. Ҳаёти организмҳоро дар замин нигоҳ доштан.

Истифодаи компост ба мавҷудияти минбаъдаи организмҳои заминро аз қабилҳои кирмҳои заминӣ, нематодҳо, замбуруғ ва бактерияҳо тақвият мебахшад. Ин организмҳои заминӣ моддаҳои зарароварро ба моддаҳои ғайризараровар аз ҷониби растаниҳо қабулшаванда табдил медиҳанд.

Г. Барои пешгирии шӯршавӣ ва ишқорнокии замин ҳамчун буфер амал менамояд.

Усули компостӣ амалнокии буферии заминро бар зидди шӯршавӣ ва ишқорнокии баланд менамояд, зеро онҳо дар худ миқдори зиёди моддаҳои органикиро доранд. Замини дорои миқдори зиёди моддаҳои органикӣ, қобилияти амали баланди буферӣ мебошад.

Ғ. Назорати биологии зараррасонҳо ва бемориҳои заминро таъмин менамояд.

Асосан, ҳангоми тайёр намудани компостҳо меъёрҳои эҳтиётии санчида шуда, моддаҳои солим ва тоза истифода мешаванд. Бо мақсади ғайрипатоген намудани компостҳо, гармкунии дурусти он мувофиқи матлаб аст.



Дар ҳама ҳолатҳо замин хуб метавонад мулоим ва сиёҳ ранг бошад. Ин замин бо компост ва боқимондаи алафҳои бегона коркард шудааст (Файзобод).

3. АФЗАЛИЯТ ВА МАҲДУДИЯТИ КОМПЕСТ

Дар истифодаи компостҳо якчанд афзалият ва маҳдудият мавҷуд аст. Ба назар бояд гирифт, ки ягон нурии мукамал нест ва хоҷагидорон бояд хусусиятҳои ҳар як нурихоро донанд ва вобаста ба вазъият дониши худро дар таҷриба мукамал намоянд.

Нури	Афзалиятҳо	Маҳдудиятҳо
Нурии кимиёвӣ/маъданӣ	<ul style="list-style-type: none"> ● Таркиби махсуси ғизонокӣ ● Таркиби баланди ғизонокӣ ● Ғизо барои зироат тайёр аст ● Фармоиши намудҳои гуногуни такмил барои дастрасии осон ва интиқол ● Интиқоли қулай 	<ul style="list-style-type: none"> ● Гаронбаҳо, зеро арзиши истеҳсолии он баланд аст ● Дар ҷои нодуруст нигоҳ доштан зарурияти «сӯхтани нури» ба вучуд меояд
Компост	<ul style="list-style-type: none"> ● Таркиби физикии заминро беҳтар месозад ● Доштани гуногун микро элементҳо ● Истихроҷи мӯътадили моддаҳои ғизонок ● Таъмин кардани сиёҳнок ва моддаҳои органикӣ ● Бисёр моддаҳои органикӣ барои тайёр намудани компост дар ҳудуди хоҷагиҳо мавҷуданд ● Арзиши паст 	<ul style="list-style-type: none"> ● Таркиби ғизонокиаш на он қадар баланд ● Таркиби ғизонокиаш баланд ● Одатан гарону вазнин ва интиқоли ноқулай дорад ● Тайёр намудани он душвор аст (махсусан дар ҳавои хушк)

4. ЧӢ ТАВР КОМПЕСТ ТАЙӢР КАРДА МЕШАВАД

Чараёни компосткунонӣ осон ва оддӣ мебошад. Ҳаргуна омезиши маҳсулотхоро барои компосткунонӣ метавон истифода намуд.

(1) МАВЗУИ АСОСӢ

Компосткунонӣ қабл аз ҳама чараёни биологӣ мебошад. Афзалияти он дар ин аст, ки чараёни микроорганизмҳо зарар намебинанд.

Дар асоси ин микро-организмҳо намнокию ҳавои мусоид ва таносуби ҳуби *карбон* ва *нитрогенро* талаб менамоянд ва ин барои моддаҳои органикӣ ба шаклҳои растанӣ тағйирёфта муфид аст.

А. Меъёри мусоиди намнокӣ 60%

Дар фушурдани коспост дар 60% шумо метавонед ками нам- нокиро хис намоед.

Агар намнокӣ хис карда нашавад, ин маъное дорад, ки коспост хушк аст ва барои баланд бардоштани намнокӣ бояд:



- Боз андохтани об ё маводи обдор.
- Истифода бурдани маводи пушиш, барои ба қадри кофӣ нигоҳ доштани намнокӣ (маводи пластикӣ).

Агар хангоми фишурдани коспост об ба даст ояд, ин маъно дорад, ки намнокии коспост баланд аст ва онро паст бояд кард:

- Омехтани хоки хушк, баргҳои дарахт, пахол, шохчаҳои дарахт, пучоқ ва ғайра.

Б. Меъёри мусоиди Карбон (К) ва Нитроген (Н) 20~40:1

Барои ҳисоб ва тағйир додани таркиб ва миқдори маводҳо меъёри C/N бояд ба 20~40:1 баробар карда шавад.

Нақшаи 1: Номгӯи маҳсулоти дорои моддаҳои нитрогенӣ, карбонӣ ва C/N:

<i>Маҳсулоти нитрогенӣ</i>	C:N нишондиҳанда	<i>Маҳсулоти карбонӣ</i>	C/N нишондиҳанда
Поруи мурғ	8~15:1	Барги хушк	30~60:1
Поруи гов	13~18:1	Пахоли гандум	60~90:1
Партови ошхона	10~20:1	Шохчаҳои дарахт	400:1
Лӯбиёғиҳо	15:1	Аррамайда	200~600:1
		Лӯбиёғиҳо	55:1

<Чӣ тавр маҳсулотҳои нитрогении иловагиро ҳисобидан мумкин >

Меъёри мусоиди C:N 20~40 мебошад. Масалан: меъёри мусоиди пахоли гандум 60~90 ё баландтар мебошад. Барои ҳамин, 1 тона пахоли гандум 4-5 кг N/га таъмин менамояд. Боз ба маҳсулотҳои меъёри баланд дошта маҳсулотҳои нитрогении иловагиро бо ёрии формулаи зерин муайян кардан мумкин аст.

$$X = C / A - N$$

X : Микдори маҳсулоти нитрогени иловагиро бояд ба 100 кг мавод монда шавад.

C : микдори Карбон ба 100кг мавод (кг)

N : микдори Нитроген ба 100кг мавод (кг)

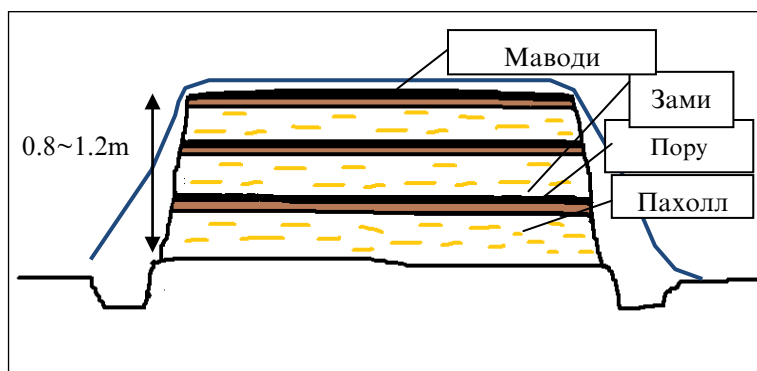
A : Меъёри асосии Карбон (20~40%)

В. Тайёр кардани компост бо усули оксигенӣ

Таъмин намудани хавои кифоя, ба даруни компост ва омехта намудани таркиби компост (аз поён ба боло) зарур мебошад. Бо омехтани таркиби компост ҷараёни тайёршавии компост тез мегардад.

(2) ҚОИДА

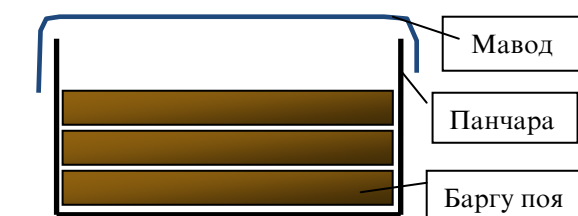
1. Майдони ба таври зарурӣ хушкшудаи баландро барои компостикунонӣ интихоб намоед. Масоҳати майдон аз микдори маҳсулоти истифодашаванда вобастагӣ дорад.
2. Маҳсулоти лозимиро ҷамъ оваред:
 - ✓ Пахол (ё ин ки маҳсулоти карбонӣ, аз ҷумла баргҳои хушк, шохчаҳои дарахт, аррамайдаҳо ва ғайра).
 - ✓ Пору (ё ин ки маҳсулоти нитрогенӣ, аз ҷумла партови ошхона ва ғайра).
 - ✓ Хок
 - ✓ Об (хубтар аст, омехтан бо хокистар)
 - ✓ Маводи пушиш барои руи замин (маводи пластикӣ, матоъ, лавҳаи ҷубин, колин ва ғайра).
3. Тахминан 20см пахолро аз поён сар карда ба андозаи 2м² пахн кунед. Ба болои он 2-3см поруро илова намоед. Сипас, як қабати дигар хок бо ғафсии 1см илова кунед. Бо об ғарами мазкурро пурра тар кардан лозим аст.
4. Амали 3-ро то омода шудани 3-4 қабат такрор намоед.
5. Болои ғарами тайёркардари бо чодари пластикӣ (ё маводи обногузар) барои нигоҳ доштани намнокӣ ва аз борон эмин доштани моддаҳои ғизоӣ, рупӯш намоед.



6. Пас аз як ҳафта намнокии ғарамро санҷед. Агар намнокии ғарам хушк шуда бошад, онро бо ёрии обпошак иловатан тар кардан лозим аст.
7. Пас аз 2-3 ҳафта, қабатҳои ғарами компостшударо омехта кунед. Ин амалиётро пас аз 5-8 ҳафта то даме, ки ҳарорати он аз 35 дараҷа кам аст такрор намоед.
8. Табдили ранги қаҳваранги торик ба ранги сиёхро мушоҳида намоед. Агар ғарам пурра компост шуда бошад, метавонед онро ба замин ҳамчун нури пошед.

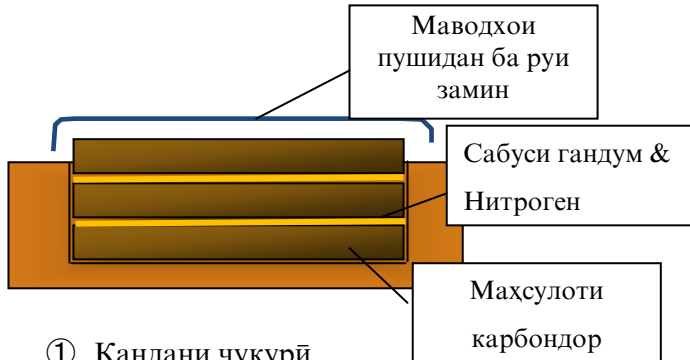
(3) НАМУНАИ ДИГАР

Тайёр намудани компост аз баргҳои хазонрез



- ① Тайёр намудани майдони чоркунҷа бо панҷара.
- ② Паҳн кардани баргҳои хазонрезро (20см) ба даруни майдон. Сипас бо пой зада баромадан ва бо меъёри зарури об пошед.
- ③ Амали 2-ро то омода шудани 3-4 қабат такрор намуда, сипас пушонед.
- ④ Пас аз 2-3 ҳафта қабатҳои ғарами компостшударо бо об омехта кунед.
- ⑤ Амали 4-ро ҳар моҳ дар давоми ним сол такрор кунед.
- ⑥ Ба ҳар қабати он метавонед дигар маҳсулотҳои нитрогениро илова намоед.

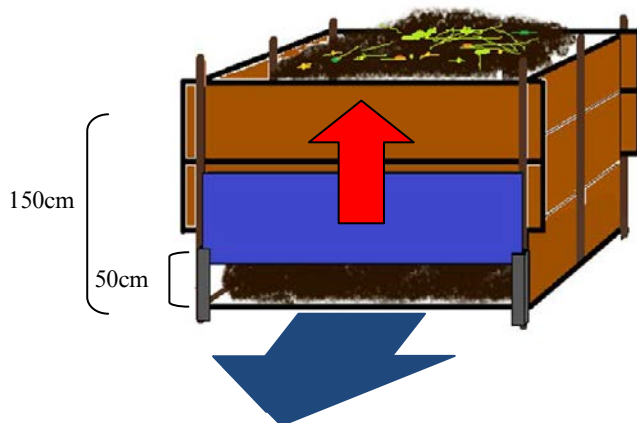
Тайёр намудани компост дар чуқурӣ



- ① Кандани чуқурӣ.
- ② Паҳн кардани маҳсулоти карбондор ба доҳили чуқурӣ. Сипас пошидани маҳсулоти нитрогенӣ, сабуси гандум ва об ба доҳили чуқурӣ.
- ③ Амали 2-ро то омода шудани 3-4 қабат такрор намуда, сипас пушонед.
- ④ Пас аз 2-3 ҳафта қабатҳои ғарами компостшударо бо об омехта кунед.
- ⑤ Амали 4-ро дар давоми 2-3 моҳ таркор кунед.
- ⑥ Барои баланд бардоштани микроорганизмҳо сабуси гандум хуб аст.

* Ҳар ду суратҳо аз тарафи Салимов Қурбон гирифта шудаанд, Роҳбари Шуъбаи Биологияи хок, Институти хокшиносии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон,

Шакли кушода ва пушида



Агар дар поёни панҷара ҷои баромад (дарича) кунед, (ба сурати чап), шумо метавонед компости аввал тайёршударо аз даричаи поёни дастрас намед, дар ин ҳолат омехта намудани компост боз осонтар мегардад.

(4) НАМУНАИ ТАРКИБИ МАВОДҲО

< Мисол (1) >

Поруи гов: 200 кг

Пахол: 120 кг

< Мисол (2) >

Партови ошхона: 250 кг

Поруи омехта шуда бо пахол: 350 кг

< Мисол (3) >

Хок: 100 кг

Сабуси гандум: 10 кг

< Мисол (4) >

Баргҳо: 120 кг

Пору: 30 кг

<Намунаи маводҳои компостшаванда>

Пусти тухм, пар ва пашми парандаҳо, коғазҳо, аррамайда, хокистари дарахт, торф, хурокаи хайвон, алафҳои даравидашуда, алафҳои хушконида, решаи дарахтон, пасмондаи растаниҳои равганӣ, чарм, боқимондаи пахта, коркарди мева ва сабзавотҳо, партовҳои маҳалли ва гайра.

<Намунаи маводҳои компостнашаванда>

Пасмондаҳои растани зарардида аз ҳашоротҳои зараррасон, растаниҳои захролуд (ки дар таркибашон моддаҳои захрнок доранд), баргҳои баҳмалмонанди растаниӣ, поруи ҳайвонҳои касал, маводҳои пластикӣ, шишагӣ, полиэтиленӣ, коғазҳои дар ҳачми калон ва гайра.

(5) ТАРКИБИ ҒИЗОНОКИИ МАВОДҲОИ ГУНОГУН

Нигоҳ доштани нитроген, фосфор, калий ва нуриҳои органикии таркиби заминро бо микро-элементҳо бехтар менамояд, барои парвариши наботот муҳимтар мебошад. Таркиби ғизонокии компост аз як дигар бо маводҳои истифодашуда дар компосткунӣ фарқ мекунад (накша 2).

Накшай 2. Намунахо оиди таркиби ғизонокии маводҳо

<Пору>(C:N=8~20:1)			
Маводҳо	Таркиб		
	N	P	K
Поруи мург	3%	6%	3.5%
Поруи гов	1.5%	2%	2%

Партови сабзавотҳо (C:N=10~20:1)			
Маводҳо	Таркиб		
	N	P	K
бодиринг	3%	2.2%	6.9%
помидор	2.3%	0.8%	5.5%
карам	3.3%	1.2%	4.8%
себ	0.2%	0.1%	0.9%
Паҳоли гандум	1%	0.1%	3.5%

Партови ошхона(C:N=15~30:1)			
Маводҳо	Таркиб		
	N	P	K
картошка	1.6%	0.7%	2.6%
шолӣ	1.7%	0.2%	0.1%
орд	2.2%	0.3%	0.2%
донаи лӯбиёи	0.5%	0.4%	1.6%
устухон (хока)	2.5%	20%	0%
хокистар (нашъунамо)	0%	4%	1%

*Партови сабзавотҳои пухта шуда набояд ба компосткунонӣ истифода бурда шаванд, чунки дар таркибашон намак доранд.

Накшай 3 Микдори зарурии ғизонокӣ (сабзавотҳо)

Маводҳо (ҳосил аз 10а)	Микдори зарурии ғизонокӣ ба 10а (кг)				
	N	P	K	Ca	Mg
Бодиринг (8т) Помидор (8т) Каламфур (3т) Харбуза (8т) Тарбуз (5т) Каду (8т)	24кг	8кг	40кг	32кг	6кг
Кулфинай (2т)	9кг	3кг	15кг	12кг	2кг

Тавсия дода мешавад, ки ҳар сол пеш аз шудгор кардани замин бо меъёри 2-6т/га компост андохта шавад. Барои сарфа кардани компост онро ба қаторҳои ниҳолҳо пеш аз шинондан ё дар давраи нашъунамо истифода бурдан лозим аст.

5. ТАШХИСИ КИМИЁВӢ

Моҳиятҳои умумӣ барои гузаронидани ташҳиси кимиёвӣ мисли зерин мебошанд:

(1) Ph (Бартариҳои гидрогени - Гп)

Меъёри мусоиди Гп ба бисёр намуди зироатҳо 6~6.5 мебошад ва боз ин ба навъи зироатҳо вобастагӣ дорад (дар нақшаи зерин дода шуда).

Дар ҳолати норасоии Гп дар хок, шумо бояд хокистар, охак, карбонати калсий илова кунед, ки микдори Гп-ро дар хок зиёдтар мегардонад.

Аз дигар тараф, хокаи сулфур ва дигарҳо микдори Гп-ро дар хок паст мекунад.

Гп	Ғалла/ Картошка	Меваҳо& сабзавотҳо/ лублиё	Сабзавотҳои решагӣ/ баргдор	Боғи мевагӣ/ Гулҳо
6.5~7.0	чав		Гашниҷ (шпинат)	Анҷир
6.0~7.0	гандум	нахуд, помидор	шалгамҷаи хитой, карам	ангур, зардолу, мехчагул
6.0~6.5	Лублиё	лублиё, лублиёи баҳрӣ, лублиёи сабз, каду, бодиринг, чуворимаққа, тарбуз/ харбуза, лублиёи калон, каламфур, боимҷон	карами ранга, горчиҷа, занҷабил, пиёзи сабз, карами хитой, карами броколли, салатный латук	нок, хурмо, гули доводӣ
5.5~6.5	шолӣ, авёс, чавдор	кулфинай, чормағзи заминӣ	шалгамҷа, пиёз, сабзи	себ
5.5~6.0	картошкаи ширин (батат), марҷумак			шафтолу, афлесун
5.0~6.5	картошка			
5.0~5.5				дараҳти каштан
4.5~5.5				черника, чой

Нақша 1: Мусоиди Гп аз зироатҳои гуногун

(2)ЭГ (ЭЛЕКТРОГУЗАРОНАНДА)

ЭГ ин қувва барои гузаронидани барқ аз об ба хоки омехта шуда мебошад. Доштани оби зиёд (дар хок) асоси намакро дар худ дорад, ки бо ёрии у қувваи барқ метавонад бисёртар гузашта шавад.

Мумкин аст гуфтан, ки ЭГ бо зичии асоси намак ё зичии нуриҳо мувофиқ карда мешавад. Шумо метавонед баҳои тақрибии нитрогени нитрат ва калийро аз ЭГ гиред, ташҳиси ЭГ барои муайян кардани ҳаҷми иловагии нуриҳо, ки бояд ба хок андохта шавад гузаронида мешавад.

Вақте, ки ЭГ дар 0.3мС/см аст, шумо метавонед нитроген ё калийро илова кунед, агар меъёри ЭГ аз 1.3~1.6 зиёдтар бошад, дар ин ҳолат андохтани ин элементҳо бисёр талаб карда намешавад.

Намуди хок	ЭГ(мС/см)				
	~0.3	0.4~0.7	0.8~1.2	1.3~1.5	1.6~
Андосол	хамчун стандарт	2/3	1/2	1/3	0 даркор нест
Хоки аллювиалӣ		2/3	1/3	0 даркор нест	
Замини регдор (қумдор)		½	1/4		

Накша 2: Намуна барои муайян намудани ҳаҷми нуриҳо (Н ва/ё К).

Инчунин шумо бояд ба меъёри баланди ЭГ бодикқат бошед, ки метавонад масъалаи ҳалталаб пайдо намояд, мисли мамониат барои ҷаббида гирифтани об ва сӯзондани баргҳо ё решаи растанӣ аз паси фишори баланди.

Кобилият барои муқобилат кардани намак	ЭГ (1:5) (мС/см)	Ғалладонагӣ	сабзавот	Дарахти мевагӣ	Дигар
Устувор	~1.5	чав	Шпинат (гашнич), карами хитой, шалгамчаи хитой		маъсар
Миёна	0.8~1.5	шолӣ, гандум, чавдор, лубиё	карам, карами ранга, броколи, пиёзи сабз, сабзи, картошка, картошкаи ширин, помидор, каду, галладона, боимчон	ангур, анчир, анор, зайтун	люцерна, дарахтҳои мевагӣ – алафҳо.
заиф	0.4~0,8		кулфинай, пиёз, латук	себ, нок, шафтолу, афлесун, лиму, зардолу	тамоку
камқувват	~0.4		бодиринг, лубиё калон, лубиёи бахрӣ.		

Накша 3: Кобилият барои мукобилат кардани намак дар зироатҳои гуногун.

Намуди хок	Мева ва сабзавот	Сабзавотҳои решагӣ/ баргдор, дарахти мевагӣ
Хоки вулканиҳои хокистарӣ	0.3~0.8	0.2~0.6
Хоки кумдор	0.2~0.4	0.2~0.3
Хоки сабуки гилдор	0.3~0.7	0.2~0.5
Хоки вазнини гилдор	0.1~0.7	0.1~0.5
Андосол	0.5~0.8	0.4~0.6

Накша 4: Меъери мусоиди ЭГ (мС/см)

Хоки сабуки гилдор

(3)НИТРОГЕН

Нитроген – ин яке аз се элементҳои муҳимтарини нурихо мебошад, ки барои парвариши растани зарур аст. Вале шумо бояд донед, ки растани нитрогени ноорганикиро ба худ мегирад, монанди “Нитрогени нитратӣ” ё “Нитрогени аммоний”.

Вобаста ба намуди замин андози ҳаҷми зарурии нитрогени нитрати аз якдигар фарқ мекунад, вале нақшаи зерин метавонад ҳамчун мисол истифода бурда шавад.

баҳо	Нитрогени нитрати (мг/100гр дар замини хушк)
кам	~4
мусоид	5~15
бисёр	Қариб 25
Зиёдтар	Зиёд аз 50

Накша 5: Маълумот дар бораи ҳаҷми Нитрогени Нитрати

(4)ХОМУЗИ ФОСФОРҶ (ФОСФОРНАЯ КИСЛОТА)

Хомузи фосфорӣ- ин яке аз се элементҳои муҳимтарини нурихо мебошад, ки барои парвариш ва сифати хуб доштани растани мусоидат мекунад. Вале, барои гузаронидани таҳхис “ Хомузи фосфори таъсирнок” истифода бурда мешавад. Меъери мусоид 20~50 мг/100г аст.

Аз меёр зиёд истифода бурдани хомузи фосфорӣ дар руй замин монеа пайдо намешавад, барои ҳамин дар даври андохтани хомузи фосфорӣ шумо бояд бодиккат бошед.

Вобаста ба хели хок кудрати хок барои чаббиди гирифтани хомузи фосфорӣ фарқ мекунад. Бисёр маҳал кудрати хок зиёдтар ва таъсирнокии фосфор сустар мешавад, чунки ин пеш аз чаббиди гирифтани растани хомузи фосфорӣ бо хок муттаҳид карда мешавад.

(5) МАНБАЪ (АСОС)

Мумкин аст гуфтан, ки манбаъҳои хок ин К(калий), Mg(Магний) ва Ca (калсий) мебошанд.

Вазифаҳои ин элементҳо мисли зерин ҳастанд:

Манбаъ	Вазифа
Ca	пайваст шудан бо деворҳои ҳуҷайрагӣ, таъсир намудан ба сохти мембранҳои ҳуҷайрагӣ, барои парвариши решаҳои растани мусоидат кардан.
Mg	Элементи хлорофилл, таъсирноки ба фотосинтез.
K	Таъсирноки ба фотосинтез, нигоҳ доштани карбогидратҳо, мусоидат намудан ба давомноки ва ҳосилхезии замин.

Накша 6: Вазифаи манбаъҳо

Аммо таъсири зараррасон аз ҳар ду тараф, аз норасои ва зиёд андохтани элементҳо пайдо мешавад, ки онҳо бояд бодиккат гузаронида шаванд, чунки ҳар як манбаъ ба дигар манбаъ барои ҷаббида гирифтани роҳ намедихад, аз паси таъсири антагонизм ба нисбати як дигар.

Манбаъ		Мисол аз вайроншавии физиологӣ
Ca	норасои	Гулкунӣ – пушиши нуг (помидор), пусидани магз (карам).
Mg	норасои	Аломати пушиш (помидор ва гайра).
K	норасои	Сухтани нуғи баргҳо (бодиринг), рагдор сӣҳчатоб шудан (помидор)
	бокимонода	норасоии магний

Накша 7: Мисол аз вайроншавии физиологӣ

(6) КМК (КОБИЛИЯТ БАРОИ МУБОДИЛАИ КАТИОН)

Ҳамчун нишондодаи кобилият барои коркард намудани манбаъҳо, ки дар нуктаи “(5)” дода шуда, КМК тез-тез истифода бурда мешавад. Ба навбати худ КМК бо хусусият ва ҳолати замин тағйир меёбад ва дар натиҷаи ин ҳаҷми хоки пусида зиёд мегардад.

КМК маҳдуди таъсирнокии манбаъҳо ҳал мекунад. Инчунин, доштани КМК дар микдори баланд хубтар аст. Агар дар таркиби хок КМК кам бошад, дар ин ҳолат фойданокии нуриҳо камтар мешавад. Беҳтаршавии таркиби хок аз тағйир ёфтани ҳолати физикии замин вобаста дорад. Беҳтаршавии он душвор ва муҳим аст ва гузаронидани ин чанде вақтҳо талаб мекунад. Давомнок андохтани компост ва хуб шудгор кардан меъёри КМК-ро дар хок зиёд мекунад.

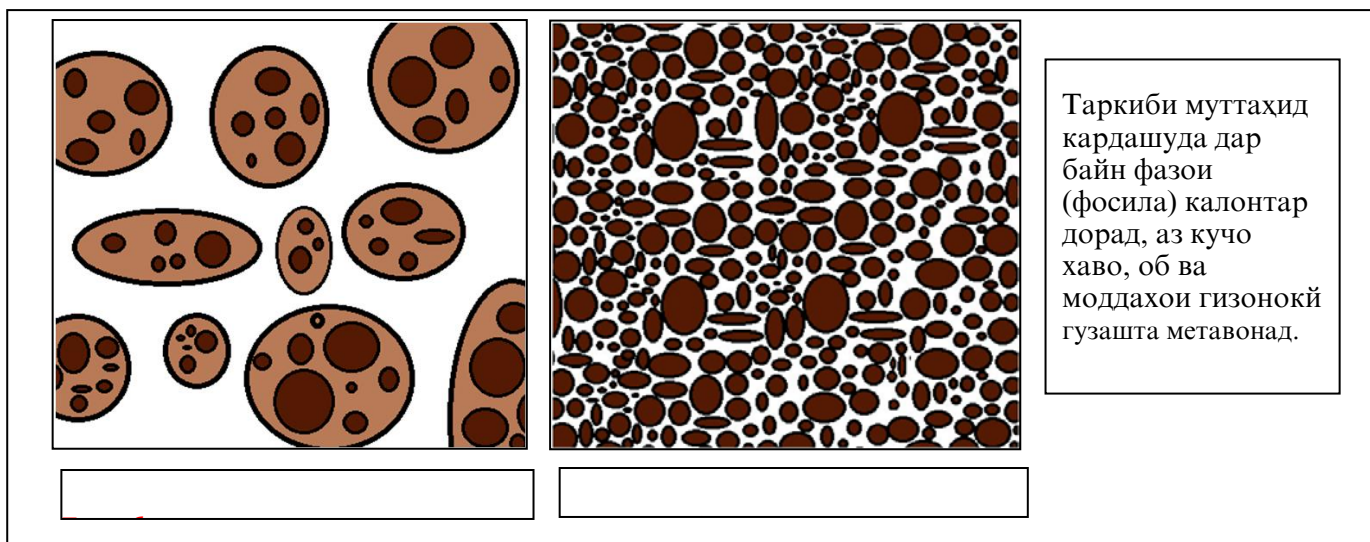
1. ТАРКИБИ ХОК

Таркиби хок хамчун 3-D таснифи зарраҳои асосӣ дар хок муайян карда шудааст, ва чи тавр зарраҳои асосӣ дар хок ҷойгир шуда бо як дигар вобаста хастанд. Омилҳои аниққунанда сохт ва таркиби моддаҳои органикиро дар хок нишон медиҳад.

Фарқиат дар байни хокҳо, хокҳои ки таркиби якка сердона дошта (дар расми рост) ва таркиби муттаҳид дошта (дар расми чап) нишон шудааст.

Мондани фосила дар байни хокҳо/гил муҳим аст, чунки ин имконият медиҳад барои фаъол ҳаракат кардани ҳаво ва об ва гузаронидани оксиген/ об/ карбони диоксид ба решаҳои растани. Аз паси фосилаҳои калон дошта хоки муттаҳид кардашуда барои парвариши растани бисёртар мутобиқ мебошад, нисбат ба хоки таркиби якка сердона дошта.

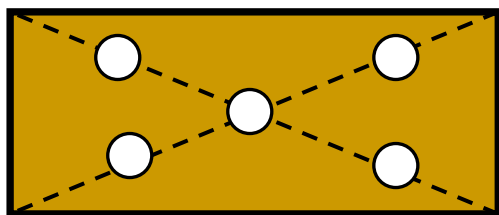
Барои гирифтани ин сохт (инчунин КМК), шумо бояд заминро бисёртар шудгор кунед ва бо компост, алафҳо, партови маҳсулотҳои кишоварзӣ ё бо дигар моддаҳои органикӣ омехта намуда кишт гузаронед, ба қадри имкон. Беҳтаркунии таркиби замин бо зуддӣ гузаронида намешавад, ин вақти муайяно талаб мекунад (бисёр солҳо).



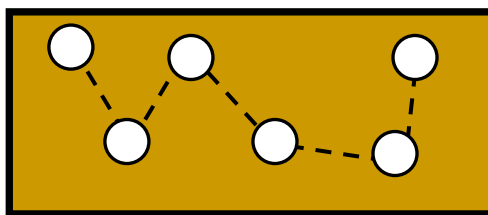
2. НАМУНАГИРӢ

Чи тавр гирифтани намуна барои санҷиш ташхиси хок муҳим мебошад. Ҳатто асбобҳои стандарти баланди замонавиро истифода баред, шумо бе намунаи дуруст натиҷаро аниқ карда наметавонед. Намунаи дуруст – ин қандани ду ҷуқури дар киштзор, яқум дар ҷойи нашъунамои хуби растаниҳо, дуҷум дар ҷое, ки нашъунамои растаниҳо бад аст. Ин намунагири дигаргунӣ хок ва фарқиати нашъунамо нишон медиҳад. Албатта, қандани ҷуқурчаҳои зиёд натиҷаи хубтар медиҳад, аммо бо вақт ва қувваи қорӣ вобаста мебошад.

Вобаста бо ҳолати чойгиршавӣ, “Намунагирии диагоналӣ” (ба замини хамвор) ё “Намунагирии тасодуфӣ” (ба замини нохамвор) гузаронида мешавад.



Намунагирии диагоналӣ



Намунагирии тасодуфӣ

3. МИҚДОРИ ЗАРУРИИ КОМПЕСТРО ХИСОБИДАН

Ҳамчун маълумот формулаи зеринро истифода баред:

- Компост ҳамчун нурии асосӣ гузошта шудааст.
- Ба ҳар як моддаҳои гизонокӣ формулаи алоҳида, мисли Н, Ф ва К гузошта шудааст. Аввал, миқдори Н-ро ҳисобед, баъд Ф ва К-ро, агар миқдори Ф ва К зиёдтар набошад, дар ин ҳолат миқдори он паст намоед.
- Сипас шумо метавонед норасоии Н, Ф ё К-ро бо нуриҳои кимиёвӣ/ маъданӣ такмил диҳед.

<Формула барои миқдори зарурии компост>

$$\boxed{\text{Миқдори зарурии компост}} = \frac{A \times B \times 100}{C \times D}$$

A= Миқдори зарурии моддаҳои гизонокӣ (чузъ) барои нурии асосӣ (кг/10а) (*Маълумот 1)

B= Меъёри ивазкуни (%)

Миқдори “Н” бояд аз 30% камтар андохта шавад, миқдори “Ф” ва “К” бояд 100% андохта шавад. Агар шумо миқдори “Н” аз 30% зиёдтар андозед, дар ин ҳолат миқдори “Ф” ва “К” зиёдтар талаб карда мешавад.

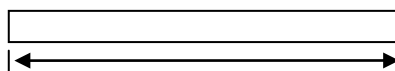
C= Меъери моддаҳои гизонокӣ (чузъ) дар таркиби компост (%), (*Маълумот 2).

D= Меъери нуриҳои таъсирнок (%), (*Маълумот 3)

<Рохи фикр намудан дар бораи хар як омил>

Хамаи миқдори зарурии моддаҳои гизонокӣ (А) (чузъ)

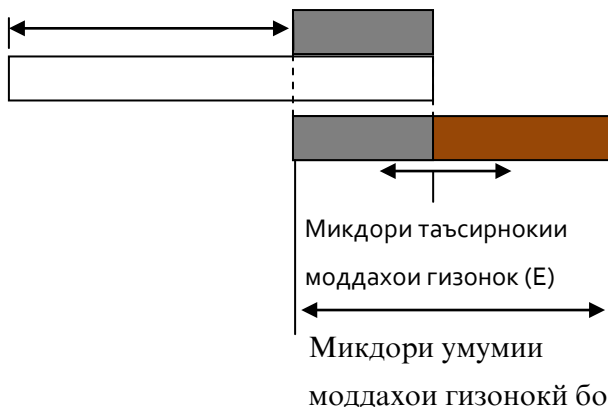
- Холати истифода бурдани танҳо нуриҳои кимиёвӣ



- Як қисми нуриҳои кимиёвиро бо компост иваз намудан

Кисми хок бо нуриҳои кимиёвӣ таъмин карда

Кисми хок бо компост таъмин карда шуда. (Е)



$$B = \text{Меъри иваз куни (\%)} = E/A \times 100$$

$$D = \text{Меъри нуриҳои таъсирнок (\%)} = E/C \times 100$$

* Меъри ивазкунии, “чӣ қадар компостро аз ҷои нуриҳои кимиёвӣ ва маъдани истифода мебаред”.

Маълумот 1: Миқдори зарурии моддаҳои гизонокӣ, ки аз тарафи растани талаб карда мешавад (ҷаббида мешавад), (хамчун мисол).

Маҳсулотҳо (ҳосил аз 10а)	Миқдори зарурии моддаҳои гизонокӣ 10а (кг)				
	N	P	K	Ca	Mg
Бодиринг(8t)	24 кг	8 кг	40 кг	32 кг	6 кг
Помидор(8t)					
Каламфур(3t)					
Харбуза(8t)					
Тарбуз(5t)					
Каду(8t)	9кг	3кг	15кг	12кг	2кг
Кулфнай(2t)					

Вобаста ба ҳолати хок меъри ҳақиқӣ тағйир меёбад.

Маълумот 2: Таркиби гизонокии маводҳои компост (хамчун мисол)

<Пору>(C:N=8~20:1)

Маводҳо	Таркиб		
	N	P	K
Поруи мург	3%	6%	3.5%
Поруи гов	1.5%	2%	2%

Вобаста бо ҳолати хок меъери ҳақиқӣ тағйир меёбад.

<Партови ошхона> (C:N=15~30:1)

Маводҳо	Таркиб		
	N	P	K
картошка	1.6%	0.7%	2.6%
шолӣ	1.7%	0.2%	0.1%
орд	2.2%	0.3%	0.2%
донаи лубиёи	0.5%	0.4%	1.6%
устухон (хока)	2.5%	20%	0%
хокистар (нашъунамо)	0%	4%	1%

<Партови сабзавотҳо>(C:N=10~20:1)

Маводҳо	Таркиб		
	N	P	K
бодиринг	3%	2.2%	6.9%
помидор	2.3%	0.8%	5.5%
карам	3.3%	1.2%	4.8%
себ	0.2%	0.1%	0.9%
Пахоли гандум	1%	0.1%	3.5%

Маълумот 3: Меъери нуриҳои таъсирнок (%) (хамчун мисол)

	Меъери N дар компост	Меъери нуриҳои таъсирнок (%)		
		N	P	K
Компости поруи мург	0~1.6%	20	80	90
	1.6~3.2%	50	80	90
	3.2%~	60	80	90
Компости поруи гов	0~1%	10	80	90
	1~2%	30	80	90
	2%~	40	80	90

PIAS

**The Project for
Improvement of
Agricultural Extension Service
through Reinforcing
Agrarian Organization
in Republic of Tajikistan**

Суроға:
тел: (+992 37) 221 44 03
ш. Душанбе, х.Рудаки 44,
ошёнаи 4-уми бинои Вазорати
кишоварзии ҚТ

Институти боғпарварӣ ва
сабзавоткорӣ Академияи илмҳои
кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон,
Суроға: ш.Душанбе, х.Рудаки 21А,
тел.: 227 08 01
E-mail: bogparvar@mail.ru

Донишгоҳи Аграрии Тоҷикистон ба
номи Шириншоҳ Шотемур,
Суроға: ш.Душанбе, х.Рудаки 146,
тел.: 2246167, 2247198