

2009

# Дастурамал оиди истифодабарии гармхонаи офтобӣ дар минтақаи Њимолой



Christophe Viltard



**ДАСТУРАМАЛ ОИДИ  
ИСТИФОДАБАРИИ  
ГАРМХОНАИ ОФТОБЇ  
ДАР МИНТАҚАИ Ңимолой**

CHRISTOPHE VILTARD

This publication is funded by the European Commission. The views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the European Commission.



# 1. МУНДАРИЛЬА

|  |    |
|--|----|
| <b>2. САРСУХАН</b>   | 5  |
| <b>3. Асосъои дониши кишоварзӣ ва парвариши сабзавот дар гармхонањо</b>      | 6  |
| <b>3.1 Растанӣ ва муњит</b>  | 6  |
| 3.1.1. Сарсухан  | 6  |
| 3.1.2. Растанӣ ва хок  | 6  |
| 3.1.3. Растанӣ ва об   | 6  |
| 3.1.4. Растанӣ ва њаво   | 6  |
| 3.1.5. Растанӣ ва рӯшноӣ   | 7  |
| 3.1.6. Раќобат барои манбаъњои ғизоӣ   | 7  |
| <b>3.2. Инкишофи растанӣ</b>   | 8  |
| <b>4. ГАРМХОНА</b>   | 9  |
| <b>4.1. Шарњу эзоњ</b>   | 9  |
| 4.1.1. Шарњу эзоњ  | 9  |
| 4.1.2. Фаъолият  | 9  |
| 4.1.3. Муайян намудани самти мањал барои Гармхона                            | 10 |
| <b>4.2. Ба даст овардани натиљањои бењтарин</b>                              | 10 |
| 4.2.1. Мањдудиятњо   | 10 |
| 4.2.2. Чи хел самараи хубро метавон ба даст овард                            | 11 |
| <b>5. ИСТИФОДАБАРИЊОИ ГУНОГУН ВА СТРАТЕГИЯ</b>                               | 12 |
| <b>5.1. Истифодаи гармхона барои дароз намудани фасли тобистон</b>           | 12 |
| 5.1.1. Ба кадом сабзавотњо тааллук дорад                                     | 12 |
| 5.1.2. Мушкилињо   | 12 |
| <b>5.2. Истифодаи гармхона барои истеъсолоти сабзавот дар фасли зимистон</b> | 12 |
| 5.2.1. Кадом намуди сабзавотро метавон зимистон парвариш кард                | 12 |
| 5.2.2. Мушкилињо   | 12 |
| 5.2.3. Хулоса  | 13 |
| <b>5.3. Истифодаи гармхона барои истеъсоли нињоли сабзавот дар бањор</b>     | 13 |
| 5.3.1. Кадом намуди нињоли сабзавотњоро дар бар мегирад                      | 13 |
| 5.3.2. Мушкилињо   | 13 |
| 5.3.3. Хулоса  | 13 |
| <b>5.4. Мисолњои гармхонањое, ки солњои тӯлони истифода бурда мешаванд</b>   | 14 |
| <b>6. ИСТИФОДАИ ГАРМХОНА: ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЊО</b>                             | 15 |
| <b>6.1. Назорати Иќлим</b>   | 15 |
| <b>6.2. Таърибањои кишоварзӣ (таъкурсӣ)</b>                                  | 15 |
| 6.2.1. Лавозимот   | 15 |
| 6.2.2. Омода нумудани лъои кишт  | 15 |

|  |           |
|--|-----------|
| 6.2.3. Шинондани бевосита ва нарм намудани хок .....   | 16        |
| 6.2.4. Парвариши нињольњо дар гармхона ва ба льои доимї гузаронидани онњо .....  | 16        |
| 6.2.5. Баъзе хусусиятъои лъамъ кардани юсили растанињои баргӣ .....  | 19        |
| 6.2.6. Обёри ва захира кардани об .....  | 19        |
| 6.2.7. Захира кардани об .....   | 20        |
| <b>6.3. Йимояни наботот аз .....</b>   | <b>22</b> |
| 6.3.1. Алафъюои бегона .....   | 22        |
| 6.3.2. Йашаротъои зараррасон .....   | 22        |
| 6.3.3. Касалињои растани .....   | 23        |
| <b>6.4. Таъмин намудани юсилихезии хок .....</b>   | <b>24</b> |
| 6.4.1. Тайёр кардани нурии органикӣ (компост) .....  | 24        |
| 6.4.2. Нурињо .....  | 25        |
| <b>6.5. Намудъои зироат, муњимијати сифати тухмӣ .....</b>   | <b>25</b> |
| 6.5.1. Тухмии тильоратӣ .....  | 25        |
| 6.5.2. Тухмињои навъњои мањаллӣ .....  | 25        |
| 6.5.3. Истењсоли тухмињо .....   | 27        |
| <b>6.6. Киштгардон .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>6.7. Кишти якъояни зироатњо .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>7. Маълумот Дар Бораи Зироатњо .....</b>  | <b>29</b> |
| 7.1. Лубиё .....   | 29        |
| 7.2. Баргъои лаблабу .....   | 30        |
| 7.3. Карам .....   | 30        |
| 7.4. Сабзӣ .....   | 31        |
| 7.5. Гулкарар .....  | 31        |
| 7.6. Бодиринг .....  | 32        |
| 7.7. Сир .....   | 32        |
| 7.8. Коњу/Литус .....  | 33        |
| 7.9. Шалғамча .....  | 33        |
| 7.10. Таррак (навъи каду) .....  | 34        |
| 7.11. Лъорди швесариягӣ .....  | 34        |
| 7.12. Наҳуди фарангӣ .....   | 35        |
| 7.13. Испиноч .....  | 35        |
| 7.14. Помидор .....  | 36        |
| 7.15. Токи ангур .....   | 37        |
| 7.16. Шалғам .....   | 38        |
| <b>8. Илова .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>8.1. Ёадвали маълумотњои техникии 1:</b> стратегия ва наќшаи ба даст овардани<br>фоида аз гармхона, вобаста аз иклим ва муњити иќтисодӣ ..... | 39        |
| <b>8.2. Ёадвали маълумотњои техникии 2:</b> тайёр намудани поруи органикӣ .....  | 41        |
| 8.2.1. Муайян намудани қоидањои асосӣ .....  | 41        |
| 8.2.2. Соҳтмони хандак .....   | 42        |
| 8.2.3. Истењсолоти поруи пӯсида .....  | 42        |
| 8.2.4. Истифодаи поруи пӯсида .....  | 44        |

## 2. САРСУХАН

И́клими минтаќаи Нъимолой: Давраи боришот дар Нъимолой (тарафи лъанубї) бисёр кўтоњ буда, зимистон ќатъ мешаванд, аксари мавзено дар Нъимолой Гарбї ин биёбонњои хунук буда, дар 3500м баландї (аз сатњи бањр) лъой доранд. Тобистони ин минтаќа гарм буда (зиёда аз 30°C) валие кўтоњ аст ва баръакс ъярорат метавонад дар зимистон хеле хунук шавад (-25 °C дар Лех, Ладах). Намии нъаво хеле паст буда, и́климаш офтобї аст.

Дар ъамин минтаќаю истењсоли мањсулотъои кишоварзї пурра ба тарики сунъї обёри карда мешаванд: об аз пиряхъои обшуда сарчашма мегирад. Зироатъои асосї ин лъав, гандум ва юнучќа мебошанд. Картотшка ъам дар баъзе лъойњо аз зироати муњум ба ъисоб меравад. Мўњлати инкишоф аз неш заданини тухми то пухта расидани ъосил аз моњи апрел /май то моњи сентябр/октябр давом ёфта, вобаста ба баландии мавзъ аз сатњи бањр, ин мўњлат барои дар майдонњои кушод гузаронидани кишти сабзавотъо бисёр кам мебошад.

Барои ъамин истифодаи гармхона бо маќсади дароз кардани мўњлати инкишоф ва ба даст даровардани ъосил дар истењсоли сабзавот бисёр самаранок мебошад. Нињолшинониро дар мавсими бањор гузаронида, ъосили (мас. памидор)-ро дар тирамоњ лъамъ меоранд, ъосили кабудї бошад дар зимистон парвариш ва истеъмол намуда мешавад, ки дар шароити ин кишвар имкониятҳои хуби кишоварзиро фароњам меорад.

Дар бисёр минтаќаю дурдаст норасони зиёди сабзавотъои тару тоза дар фасли зимистон мушоњида карда мешавад. Ба воситаи барќарор намудан ва истифодаи гармхонаю офтобї дар ин гуна минтаќаю дурдасти кўйи масъалаи таъмини аյлолї бо сабзавот хеле бењтар гардида, ъамчунин ин метавонад боиси ба даст даровардани даромади иловагї гардад:

- Бењтаршавии саломатї ба воситаи бештар истеъмол намудани хуроки серѓизои витаминдор;
- Пайдо кардани даромади иловагї (дар ваќти зимистон, ки сабзавот кам аст, сабзавоти тару тозаро метавон бо нархи хеле баландтар ба фуруш баровард)
- Бењтаршавии мустақилияти занъю (бисёрии гармхонаю аз тарафи занъю истифода бурда мешаванд, ки онъю низ аз истењсол ва фурӯш фоидай хуб мегиранд).

Гармхонаю офтобии пассив аз тарафи GERES ба лоиња гирифта шуда барои парвариши сабзавот дар Ладах ва минтаќаю ба и́клими он монанд тавсия карда мешавад. Гармхона нуръои офтобро лъамъ намуда, гармии рўйисмат захиракардаро шабона хориль менамояд.

Ин дастур бо маќсади кўмак барои дењконон ва ташкилотъои оид ба рушд ва истифода ъамчун воситаи айёнї тартиб дода шудааст:

- Дар эисми якум донишҳои асосї дар бораи растанињо ва маълумот дар бораи алоқаи онъо бо муњит оварда шудааст;
- Баъдан мағъуми гармхона шарњ дода шуда вазифаю он фаъмонда мешаванд;
- Истифодаи гармхонаю дар ъолатъои гуногун, воситаҳои ба кор бурдани онъо, бартарият ва ъалли мушкилот дар намуди амали ъянгоми фаъолияти гармхона пешнињод карда шудаанд;
- Таърибаю асосии дониши кишоварзї оид ба гармхонаю бо маълумотъои амалї ва тавсияю муфид шарњ дода мешаванд;
- Дар эисми охир метавон маълумотъоро дар бораи ъар як зироат, ки дар гармхонаю парвариш карда мешаванд, дастрас намуд.

Ин тавсиянома дар асоси таърибаю ва омузишњое, ки дар Лех, Ладах (3500 м баландї аз сатњи бањр) гузаронда шудаанд, тартиб дода шудааст. Ўянгоми амалї намудани фаъолият ва истифодаи гармхона дар ягон минтаќаи дигар, и́клим ва баландии мавзъ ба назар гирифта шуда, стратегияи истифодаи он дар давраи инкишофу сабзиши зироатъо бояд ба шароити мавзъ мутобик карда шаванд.



Расми 1: Манзараи Нъимолойи баландкўњ

### 3. Асосъои Дониши Кишоварзї ва Парвариши Сабзавот дар Гармхонањо

#### 3.1. Растанї ва муњит

##### 3.1.1. Сарсухан

Барои парвариши сабзавот дењќон бояд барои растанї шароити лозимаро муњайё намояд. Дар қисми аввал дастуралам алоқамандии байни растанї ва хок, об, ъаво, рўшної ва дигар омилтю тањлил карда шуда, ин қисмат барои хубтар фањмидани таљрибањои тавсияшуда, ки дар қисмъои зерин гирд оварда шудаанд, кўмак назароияві ва амалї мерасонад.

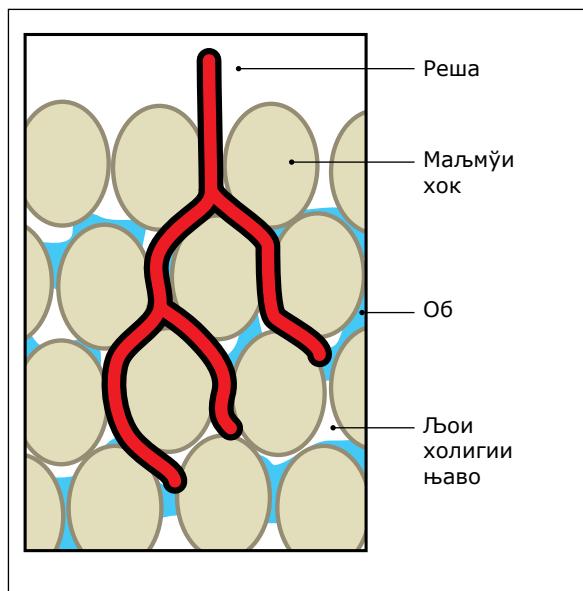
##### 3.1.2. Растанї ва Хок

Хок дар инкишофу рушди растанињо наќши муњим бозида, дорои хусусиятњои зерин аст:

- Муњит барои сабзиш;
- Захиракунии моддањои серѓизо;
- Захиракунии об;
- Захиракунии ъаво (оксиген барои нафаскашии решава карбон барои фотосинтез).

Барои ъамин хоки юсилхез сифатњои маҳсуси физикї ва химияві бояд дошта бошад:

- Шакли заррањои хок маълмӯи курашаклро ташкил дода, барои нигоњдории моддањои гизои ъаво, об ва нуфузи решаш мусоидат мекунад (ниг. ба наќшаи 1).
- Хоки хуб ъамчунин аз Нитроген (N), Фосфор (P) ва Калий (K) ганї мебошад, ки онъо барои растанињо элементњои асосии ғизодињанд ъисоб мешаванд. Онъо ба воситаи мубодилаи моддаи органикї хориль шуда ё тавассути нурињо ба роњ монда мешаванд;
- Хок бояд тавонад элементњои N, P ва K-ро нигоњ дорад, то ки онъоро мунтазам хориль намояд. Гиёњхок (аз моддаи органикї) ва гилхок барои нигоњ доштани ин элементњо ёрї мерасонанд.



Расми 1. Сохтори замини хуб

Амалияњои зерин барои бењтар кардани сифати хок (юсилхезин он) мусоидат мекунанд:

- Коркарди хок (тайёрии лои кишт, §6.2.2; Нарм ва ъамворкунї, § 6.2.7.2)
- Тайёр кардани пору (§ 6.4.1);
- Истифодабарии нурињо (§6.4).

##### 3.1.3. Растанї ва об

Об се вазифаи гуногунро иљро мекунад:

- Об моддањои ғизоиро аз хок ба растанї интиқол медињад;
- Об ба растанї ба воситаи дам кардани юульайрањо хусусияти мустањкамі мебахшад;
- Об мубодилаи моддањоро дар дохили растанї таъмин менамояд.

Камобї метавонад растанїро нобуд кунад, вале серобї низ метавонад ба растанї таъсири манғи расонад. Таљрибањои хуби обёри дар сањифаи 22 фањмонда мешавад.

Сармохурї ба сабзавотњо зарар мерасонад, чунки агар дар дохили юульайрањо об ба ях мубаддал шавад, ях лъилди юульайрањо ва органоидњои онъоро мешиканад. Агар ба юульайрањо зарар расонда шавад, онъо метавонанд растаниро нобуд кунанд, чунки танаи растанињо аз юульайра иборат аст. Аксар вакт ба гул, муѓча, навдањои ъавон ё факат ба қисмати баргъо зарар расонида мешавад.

##### 3.1.4. Растанї ва ъаво

Зарурити ъаво барои растанї:

- Нафаскаши;
- Фотосинтез
- Бугшавї

**Нафаскаши:** Ин ба ъамаи қисмъои растанї, аз он лъумла ба решаш низ дахл дорад. Растанї оksигенро фурӯ кашида дуоксиди карбонро мисли ъамаи организмъои зинда хориль мекунад. Дар вакти серобї, лои холигии ъавои хок бо об пур мешавад ва решаш аз нарасидани ъаво танкиси мекашад ва ин ъолат метавонад боиси нобудшавии растанї гардад.

**Фотосинтез:** Баргъо дуоксиди карбонро лъаббида, оksигенро хориль мекунанд. Ба ин лъараён рўшної қувват бахшида, аз энергияи рўшної, дуоксиди ъавои карбон ва унсурюно хок (N, P, K) моддаи органикї ташкил меёбад. Ин равиш аз рўшної қувва гирифта барои ба вуљуд омадани моддаи органикї (ъисоби энергияи рўшної) дуоксиди карбони атмосферї ва элементњои хок (N, P, K) имконият медињад. Дар давоми рўз фотосинтез нисбати нафаскаши заруртар ва давомноктар аст. Дар рўзъюи офтобї гармхонаи пўшида метавонад ба норасони дуоксиди карбон дучор шавад, ки он асосан дар минтаќањои кўнъи аз сабаби паст будани ъаэрорати ъаво, диди мешавад. Гардиши ъавои хуб ва истифодай пору дар дохили гармхона (пору микдори зиёди дуоксиди карбонро аз худ лъудо мекунад) ин мушкилотро ъал менамояд.

**Буғшаві:** Об ба воситай баргъю бухор мешавад ва растаниро аз њад зиёд гаршаві нигоњ медорад. Ин њолат фишори дохили растанро ба вучуд меорад, ки он њаракати обро аз хок ба решашои растані бо интиқоли моддашои гизодинъанда медарорад. Инчунин буғшаві ин воситай кашидани об барои гардиши об дар дохили растані мебошад. Ин асосан аз намнокии њаво вобаста аст. Агар намнокии нисбі хеле баланд бошад, пас буғшаві паст буда сабзиш низ суст аст. Агар намнокии нисбі хеле паст бошад, растані худро аз хушкшаві ба воситай мукарар кардани андозаи буғшаві муњофизат мекунад ва баъди он раванди сабзиш оњиста мешавад. Намнокии нисбии аз 45% то 75% барои сабзиш мусоидат мекунад. Он ба воситай обёрӣ (агар бисёр хушк бошад) ё буғшаві (агар бисёр намнок бошад) идора карда мешавад.

### 3.1.5. Растані ва рўшної

Рўшної барои растані манфиатъои зерин дорад:

- Процесси фотосинтез фаќат дар рўшної ба амал меояд;
- Назми рўшної метавонад ба инкишоф ва афзоши растані таъсир расонад (ба мисол навъни пиёзњо рўзъюн дарозро ва навъњои бех бошанд шабњои кўтоњро талаб мекунанд). Аз ин хулоса мебарояд, ки барои кишти баъзе навъњои

растані онъю бояд ба фасл ва тоќатпазирии муњит мутобик карда шаванд. Норасони рўшної ин боиси зардшавии баргъю, дарозшавии пои растані ва камкуватии танаи растані мешавад.

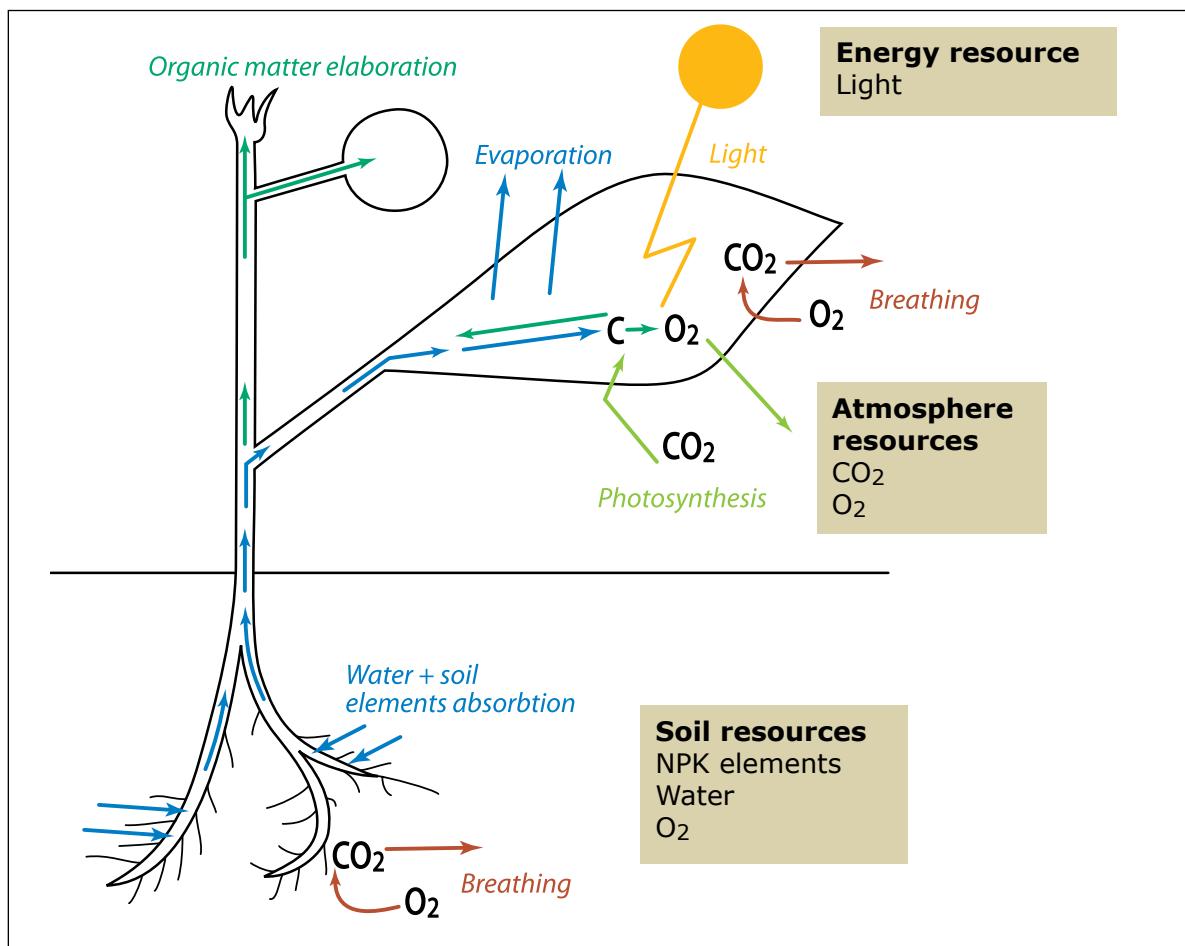
### 3.1.6. Раќобат барои манбањои ғизої

Хок, об, атмосфера ва рўшної ин ин манбањо барои инкишофи растані мебошанд (ниг. ба лъадвали 2)

Ин манбањо бояд дар гармхонањо ба растанињо бо пурраги дастрас бошанд. Кишти намудњои гуногуни растанињо дар мавзеи њаълман хурд метавонад ба раќобати вазнин биёрад ва пас ъосилнокі паст мешавад.

Раќобат барои манбањо бояд хуб идора карда шавад, ва бо ин маќсад маслињатъои зеринро бояд ба инобат гирифт:

- Риоя кардани муњлат ва фосила барои парвариш, ки барои њар як зироат муайян шудааст;
- Барои реше бояд имконияти њаматарафа фароњам овард, то ба андозаи максималӣ аз захирано истифода намояд, ки ин раванд дар навбати худ ба маъсулнокии растані саънгузорӣ менамояд.
- Тоза намудани майдони гармхона аз алафъои бегона раќобатро байнин зироат ва алафъои бегона бартараф мекунад



Лъадвали 2: Растані дар њамбастагӣ бо муњит ва захирано манбањо

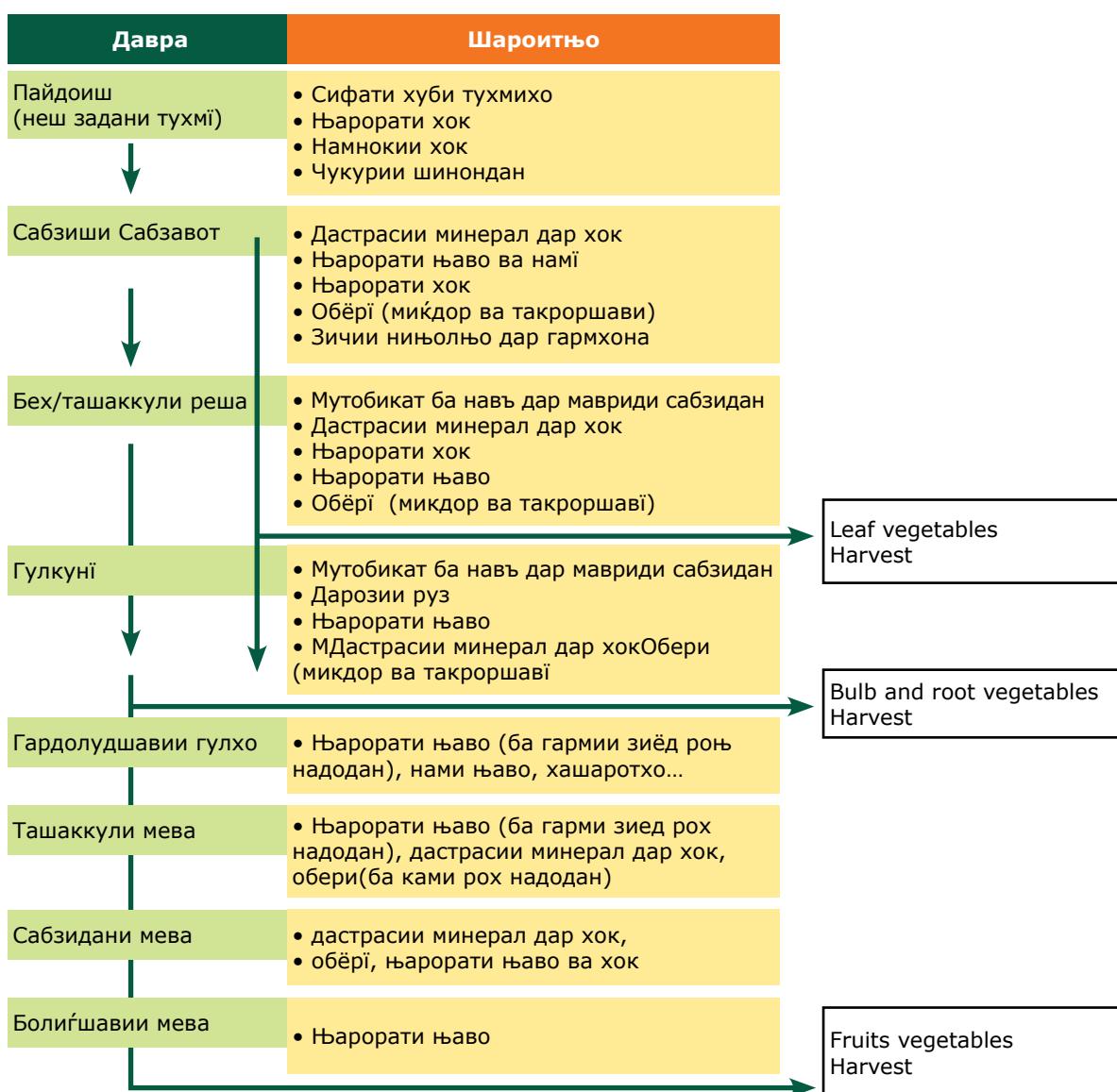
### 3.2. Инкишофи растанӣ

Тановуби ъамаи растанињо бо маќсади истењсоли тухмӣ лъамъбаст мешаванд. Дар мавриди афзоиш растани, он бояд аз маръилањои гуногун гузарад. Шароитњои зарурӣ (њарорат, назми рушноӣ, хок) дар ъаар як маръила ба намудњо ва навъњо вобаста аст. Ўосилгундорӣ дар даврањои гуногуни инкишофи растани ба вуљуд омада, ба маќсад ва намуди истењсоли мањсулот (барг, бех, реша ва мева) вобастагӣ дорад. Чи қадаре, ки давраи инкишофи растани мураккаб бошад, ъамон қадар амалшавии он душвортар мешавад, чунки растани бояд бисёр маръилањоро аз сар гузаронад, ва ъаар яки онъо шароити мањсусро талаб мекунад. Ўосил аз пешрафти ъаар як маръила вобаста аст.

Тальриба нишон медињад, ки истењсоли сабзавоти баргӣ нисбати истењсоли сабзавоти решагӣ осонтар буда, решагӣ дар навбати худ аз истењсоли сабзавотњои мевагӣ осонтар аст. Барои ъамин сабзавотњои баргӣ метавонанд

дар шароитњои вазнин (мисол исфаноъ дар зимиштон) ва сабзавотњои мевагӣ факат дар вакти муайяни мањсуси сол (мисоли помидор) ба воя расанд. Маълумоти умумӣ дар бораи талаботњои мањсус барои ъаар як зироат дар қисми 7 оварда шудааст, аммо пешрафт факат дар он маврид ба даст оварда мешавад, агар дењќон дар бораи растанињои мављудбуда маълумоти хуб дошта бошад.

Маќсад ва истифодабарии гармхонањо ин ба таври сунъї таѓир додани параметри иқлим (њарорати ъаво, хок ва намнокӣ), то ки шароитї лозимаро барои зироат муњайё созад. Албатта иқлими дохири гармхона бо мурури фасл ва лъойгиршавї тагир меёбад. Барои ъамин зарур аст, ки дењќон инро нагз дарк кунад ва тавонад намуди дурусти растаниро интихоб карда, онро бо тальрибаи кофӣ, дар вакти мусоид кишт кунад. Ин дастур маълумоти амалӣ ва дониши умумиро пешкаш мекунад, аммо муваффақият факат дар вакти тальриба ва санљишњо ба даст оварда мешавад.



## 4. ГАРМХОНА

### 4.1. ШАРЊУ ЭЗОНЬ

Намуди мазкури гармхонањо барои парвариши сабзавотњо дар минтаќањои кўњсор пешбинї шудааст. Барои маълумоти бисёртар рањнамои соҳтмониро дида бароед (Рањнамои соҳтмони гармхонањои офтоби дар Ладах, Кунъюи Йимолой, В. Стаяуфер, GERES).

#### 4.1.1. Тањлил

Гармхона аз қисмъои зерин иборат аст (суратњои 2, 3 ва Ѽадвали 3):

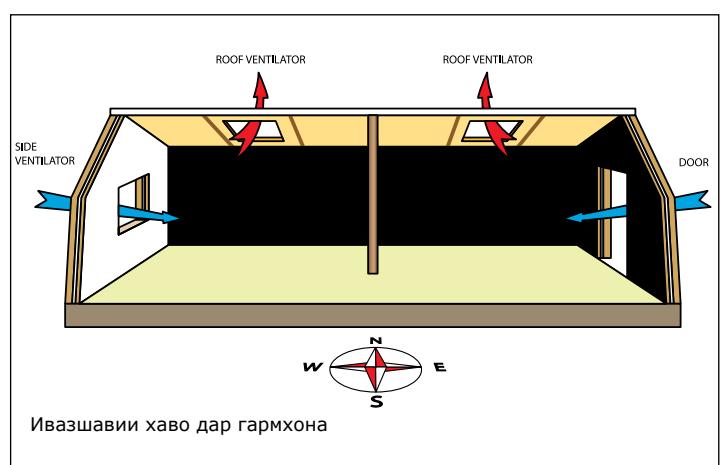
- Се деворъои дуќабатаи гармимуњофиз ;
- Бом бо нишеби шимолї, ки бо сўрохињои гардиши ъаво таъњизонидашуда;
- Тарафъои шарку ғарб кушода (дару тиреза барои гардиши ъаво)
- Вараќањои полиэтиленӣ бо ду кунъюи ба тарафи лъануб нигаронидашуда, шабона бо пардањои дуќабата пӯшида мешавад.



Сурати 2: Гармхона дар рафти соҳтмон (эзоњ: бом, деворъои дуќабатта, вентелятсия кушода, кунъъо)



Сурати 3: намуди дохилии гармхона (эзоњ: системаи вентилатсионӣ барои гардиши ъаво)



Љадвали 3: намуди гардиши ъаво дар гармхона

Системаи вентилатсионӣ барои гардиши ъаво амалкунанда барои бартараф кардани гармӣ дар рӯзъои офтобӣ ва танзим кардани номнокии дохили гармхона хизмат мекунад. Ўавои гарм табиатан дар баландӣ лъо мегирад ва аз ин лињоз тирезаи вентелятсия дар боло лъо дода мешавад; дар ваќти гармӣ юваво гарм бо хунук иваз мешавад, ва юваво имконияти даромадан бо дари кушода ва тирезањои поёниро дорад. Сермањсулии салқиниро метавон аз юисоби бардоштани полиэтилен аз тарафи чанубӣ, таъмин намуд. (расми 3)

#### 4.1.3. Қисматбанді дар Гармхона

Агар ба шакли дарозии гармхона назар андозем, деворъюи шарк ва ғарб, асосан дар вакъти баянда ва тобистон, деворъюи сояафкан мебошанд (ъядвали 4, қисмати 3 ва 4). Тарафи шимолӣ дар фасли тобистон њамеша дар зери соя аст (қисмати 2). Шабона њарорат яктарафа мешавад: тарафи лъанубӣ, ки байди полиэтилен лъойгир аст (қисмати 4) нисбати дигар деворъюи њамсоя хунуктар аст.

Деънён бояд дар вакъти истифодай замини дохили гармхона бояд ин қисматъю ба назар гирад.



ъядвали 4: Қисмат оклими дар гармхона

**ъядвали 4: Қисмат оклими дар гармхона**

|                          | Қисмат 1   | Қисмат 2                                  | Қисмат 3   | Қисмат 4  | Қисмат 5                               |
|--------------------------|--|---|--|---|--|
| Шуоъдихии офтоб          | Микдори зиеди шуоъдихии офтоб                      | Хеле сояафкан дар тобистон                | Сояафкан дар бегоҳӣ                                | Сояафкан сањарӣ   | Микдори аз хама зиеди шуоъдихии офтобӣ |
| Њарорат                  | Нисбатан гарм                                      | Нисбатан гарм шабона                      | Шабона хунук                                       | Шабона гарм   | Хеле гарм рӯқисмат. Хеле хунук шабона  |
| Истифодаи бехтарин       | Мувофик барои бисёртар зироатъо. Хуб барои нињолҳо | Лъои хуб барои расиш дар мавсими зимистон | Лъои хуб барои сабзиши тобовар ва коштаниҳои доими | Лъои бехтарин барои мондани сабзавотъо, ки ба хунуқӣ он кадар тобовар нестанд | Барои намудҳои ба хунуки мутобик       |
| Мисоли мутобикати зироат | Помидор, карам, гулкарар, нињолҳо                  | Лъорди швецарияги (навъи карам), шалгам   | Пудина, лъаъфари                                   | Картошка барои њосили дер   | Исфаноч (испаног)                      |

#### 4.2. БА ДАСТ ОВАРДАНИ НАТИЉАЊОИ БЕЊТАРИН

##### 4.2.1. Мањдудиятъо

Гармхонаи пассиви офтобӣ иншооти оддӣ ва наслатан самаранок аст, аммо он муњите, ки маҳсусе ки барои ҳар як сабзвот лозим аст, бо пуррагӣ таъмин намекунад.

Он системаи гармиқунни фаъол надорад ва чун изолятсияш суст аст (гарми ба воситаи полиэтилен ҳориль мешавад), њарораташ одатан шабона дар зимистон хеле хунук аст.

- Агар ъаво дар муддати зиёда аз 3 ё 4 рӯз хунук ва абронк бошад, деворъю хунукиро медињанд ва нурпошии шабона кифоя намебошад, то ки баргъоро аз яхзани пешгирӣ намояд.

- Дар ъавои хеле хунук вентилатсия номумкин аст ва аз руи њарорат намии нисбӣ дар даруни гармхона хеле зиед мемонад, ки ин барои рушди растани мусоид намекунад.

Агар иќлими дохили гармхонаро таълил кунем, қисми болоии он хеле кам қушода аст, гардиши вокеии (табии) ъаво барои салқин кардан ба таври лозимӣ гармхонаро кофӣ намекунад ва дигар системаи салқинкунии фаъол вуљуд надорад, ъатто дар фасли зимистон баъзан аз ъад зиёд гармшавии њараратро мушоњида кардан мумкин аст.

- Ба гайри системаи вентелятсионӣ, дар рӯзъои офтобӣ то андозае хатари аз ъад зиёд гармшавии њарарат вуљуд дорад.

- Дар рӯзъои хеле офтобӣ њарорат дохили гармхона бисёр баланд шуда, гардиши ъаво низ аз ъад зиёд баланд ва намнокии нисбӣ хеле паст мегардад. Барои ъамин зарур аст, ки обёрӣ, асосан ба нињолъо, зиёд карда шавад. Дар ин ъолатъо зарурият аст, то ки хушкшавии растани юношӣ пешгирӣ карда шавад.

#### **4.2.2. Чи хел самараи хубро метавон ба даст овард?**

Лавозимотъои оддї ёрї мерасонанд, то ки нъарорати гармхонањо самараи хубро юосил намоянд. Бењтар лъинъозондани гармхона фарќияти амплитудаи нъароратро кам хоњад кард.

##### **4.2.2.1. Системаи салќинкунї:**

- Дар ваќти тобистон, тавсия дода мешавад, ки тирезањои гардиши ъаворо ба воситаи вусъат додани ёкабати болої, ки онро метавон барои ворид шудани ъаво кушода монд ва ё маҳсусан дар ёкими поении гармхона ин амал зарур аст. Мисол, барои боло кардани полиэтилен аз тарафи лъануб (сурати 4). Ўангоми вазиши саҳт ин кушодагинъо бояд саҳт пушкида шаванд.
- Системаи фаъоли салќинкунї бояд ташкил карда шавад (бодкаш/ гардиши об).



Сурати 4: аз тарафи чануб полиэтилен боло карда шудааст, то ки салќинкуниро хубтар таъмин намояд.

##### **4.2.2.2. Гармингиоњдории шабона:**

Шабона талафи гармиро бо илова кардани парда ва дуќабата кардани варакаи полиэтилинї, метавон кам кард; инталафи гармиро бо шуоъпошӣ ба воситаи полиэтилен ва кам кардани талафи гарми бо гардиши ъавои газнок бар хилофи полиэтилен, боздошт намояд.

Таъриба нишон медињад, ки ба воситаи ин лавозимот  $5^{\circ}\text{C}$  – гармиро захира кардан мумкин аст(ниг. ба сурати 5).

Полиэтилени дуќабата барои гармингиоњдорӣ маъводи хело босамар аст, аммо аз сабаби оне ко вай садди роњи рушниї ва гармӣ мешавад, он факат барои мавзеъњое ки аз сатњи баър хело баланд лъой гирифтаанд (зиёда аз 4000м), тавсия дода мешавад



Сурати 5: намуди дохилии гармхона (эзоҳ: парда барои гармингиоњдории шабона ва системаи вентиляциони тайёр шудааст)

##### **4.2.2.3. Қобилияти гармкунї:**

Қобилияти гармингиоњдории гармхона метавонад бо роњи пассив (ѓайрифаъол), ба воситаи илова кардани массаи органики хасу хошок бисёртар дар дохили гармхона, зиёд шавад: тавораи девор, зарғоъи калони об низ гармиро нигоъ медорад. Системаи гармкунии фаъол ъам метавонад истифода бурда шавад (гармкунии геотермӣ ба воситаи объюни гармчашмањо).

## 5. Истифодабарихои Гуногун Ва Стратегия

Стратегия, мақсад ва нақшай истифодаи гармхона аз лъониби дењќонон ба ъярорати ъаво ва муњити иктисоли вобастагии зич дорад. Ин ќисмати дастурал дар асоси муњити Лех (Ладах, Ѝндиндустон), ки дар баландии 3500 м аз сатњи бањр лъойгир аст ва бозорњо дар давоми зимистон фаъол нестанд, тартиб дода шудааст. Имкониятњо дар дигар кишвару минтаќањо метавонад таѓир ёбанд (нигоњ кунед ба ѡадвали стратеги, варакаи ѡадвали техникии1, замима).

### 5.1. Истифодаи гармхона барои дароз

#### НАМУДАНИ ФАСЛИ ТОБИСТОН

Фасли тобистон дар минтаќањои аз сатњи бањр баланд лъойгиршуда нисбатан кутоњ аст. Бо истифодаи гармхона, дароз кардани фасли пухтани ъосил барои сабзвотњое, ки марњилаи афзоиши тулонї доранд, пухта расидани навъхоя растсни хело муфид хоњад буд (мисол: картошка, бомильон...).

1. Сабзвотњо метавонанд дар гармхона дар ваќти тобистон бе полиэтилен сабзида, баъд дар аввали тирамоњ пўшонда шаванд (ъафтани охири моњи сентябр).
2. Сабзвотњо метавонанд дар тобистон бо истифодаи полиэтилен дар гармхона парвариш ёбанд.

#### 5.1.1. Ба қадом сабзвотњо тааллук дорад

1. Барои усули якум: шалѓами дерпазак (дар моњи Август шинондан), карами дерпазак, Карафс (дар моњиои Июл, Август шинондан).
2. Барои усули дуюм: меваю сабзвотњои ба иќлими гарм одаткарда: помидор (навъњои дерина, дар моњи Июл/Август шинондан), бринъол (бомильон?), капсикум, каламфур, куркубитс.

#### 5.1.2. Мушкилињо

1. Муайян намудани мавсими пўшонидани гармхона бо полиэтилен дар фасли тирамоњ: пешгирї аз гармкунни аз меъёр зиёд ва пешгирї аз хунукињои барваќтї. Гармхонаро бо полиэтилен мавриде пушонидан лозим аст, ки агар дар берун шабона ъярорат такрибан ба 0 то +5°C расида бошад.
2. Худдорї аз бењад гармкунни зери полиэтилен дар тобистон, асосан дар давраи гулшукуфи, ки ин метавонад серњосилии гулшукуфиро кам намояд. Дар ваќти пушкида будан бо полиэтилен дар тобистон талабот ба обёри хеле зиёд мешавад. Дар мантиқиёе, ки дар баландии нисбатан пастар вокеъ ъастанд (мисол: Шам, кам аз 3000м) вентиляция бояд бисёртар бошад (мисол: тарафи лъанубаш аз зери полиэтилен кушода).
3. Ба ъаи дигар кучонидани растанињои расида, метавонад ба онъо зарар расонад.

Агар полиэтилен тобистон бо даст гирифта шавад, вай метавонад зиён оварад. Агар гирифта нашавад, вай бештар дар зери таъсири нуръои ултра бунафш монда, вайрон мешавад. Бењтарин ваќти ъаётгузаронии онро таъриба нишон медињад. Карор аз лъониби дењќон аз руи максадњои фоида ва зарари ъосил бароварда мешавад.

### 5.2. Истифодаи гармхона барои

#### ИСТЕЊСОЛОТИ САБЗАВОТ ДАР ФАСЛИ ЗИМИСТОН

Дар ваќти зимистон дар мантиқиёе, ки аз сатњи бањр хеле баланд лъойгир ъастанд, кишти бурунї гайри имкон аст. Танњо микдори хело ками меваюи тару тозаро метавон дар бозор ёфт кард ва аз ин лињоз онъо хеле камъёб ва каммат ъастанд. Нархи меваюи тоза дар ин давра хеле баланд мешавад. Истифодаи гармхонањо барои баровардани меваю сабзвотњои тару тоза дар фасли зимистон аз лъинати иктисоли амали ѡолиби диккат аст.

#### 5.2.1. Қадом намуди сабзвотњоро метавон дар зимистон парвариш кард

- Испиноч;
- Баргњои лаблабу (аз реша ба ъаи дигар шинондан аз берун);
- Навъњои лъойдории карами Чиннї;
- Якчанд навъњои қоњу (мисол: сараки Коху);
- Якчанд навъњои шалѓам.

Инъо метавонанд аз 15 сентябр то 15 октябр шинонда шаванд, то ки аз моњи Декабр то март ъосил динанд.

#### 5.2.2. Мушкилињо

Дар тирамоњ офтоб то ъољ гарм аст ва метавонад дар зери полиэтилен ба нињолъои лъавон зарар расонад. Масалан испиноч ба ин ъољат хело нозук аст.

Барои бартараф кардани ин мушкилот:

- Барваќт кишт кардан даркор нест;
- Нъар рӯз нињолхоро об пошидан лозим аст;
- Дар ъярорати баланд вентелятсия хуб истифода карда шавад (зиёда аз 25°C).

Агар ъярорат паст шавад сабзвот оњиста месабзад. Пас агар нисбатан дер шинонда шавад, марњилаи хунуки дар даври хеле барваќт меояд ва инкишоф оњиста мешавад. Ин раванди ъосилгундориро тул медиҳад, то охири зимистон (ъадвали 5).

Дар мавсими зимистон хатари сармохурї, асосан нисбати сабзвотњои пурра сабзида, назди полиэтилени сатњи (болої) хеле баланд аст. Агар ъаво дар муддати 3 руз пай ъам абронк бошад, хатари сармохурї дучанд мешавад. Системаи гармкунї ба мисли парда ё полиэтилени дуқабата хатарњои зарари сармохурии шабонаро кам мекунад.

Њатто дар авчи зимистон, гармшавии зиёд бо вентелятсияи күшода бартараф карда мешавад.

Ваќте ки ъаво хунук мешавад, намии нисбї дар гармхона зиёд мешавад, чунки он бояд пушида монад. Барои ъамин буѓшави паст ва инкишоф оъиста мешавад.

### 5.2.3. Хулоса

Истифодай гармхона барои истењсоли сабзавотњо дар мавсими зимистон албатта каме хатарнок аст, аммо ба ъа० сурат ин ъам метавонад бисёр фоидаовар бошад. Кишт кардан дар ваќти мувофиқ хело муњим аст.

Навоварињои техникї то ъол ихтироъ ё омўхта мешаванд. Хусусан дар соњањои зерин:

- Роњои гуногуни шабона гармидињे ба хок, зироатњо ва гармхона;
- Интихоби намудњои ъосилнони зимистона (бехтаркунни генетикии навъи растанињои лъойдорї)
- Парвариши растанињо дар хатакњои баланд ё болои хок, метавонад хокро рӯзона гарм нигоњ дорад.

## 5.3. ИСТИФОДАИ ГАРМХОНА БАРОИ

### ПАРВАРИШИ НИЊОЛИ САБЗАВОТ ДАР БАЊОР

Чун фасли тобистон хеле кутоњ аст, шинондани нињольюи дохили гармхона бояд тезтар ба берун ба лъои доимї шинонда шаванд (одатан 15 то 20 Май). Ин раванд имконият медињад сабзавотњое, ки дар берун (дар минтакаи балои аз сатњи бањр баланд лъойгиршуда) имконияти инкишоф надоранд, парвариш карда шаванд. Иро одатан дењќонон, ки гармхонањои расмӣ доранд дар амал истифода мебаранд. Дар баязе лъойњои паст (такрибан 2000 м баландї аз сатњи бањр), имконият ъаст, то дар як мавсум ду зироат кишт карда шавад.

### 5.3.1. КАДОМ НАМУДИ НИЊОЛЬЮИ САБЗАВОТ ДАР БАР ГИРИФТА МЕШАВАД

Карам, гулкарар, коњу, пиёз, карафс, помидор...

### 5.3.2. МУШКИЛИЊО

Парвариши нињольюи пуркувват ва солим (љадвали 5), ки метавон онъоро дар берун кўчут кард:

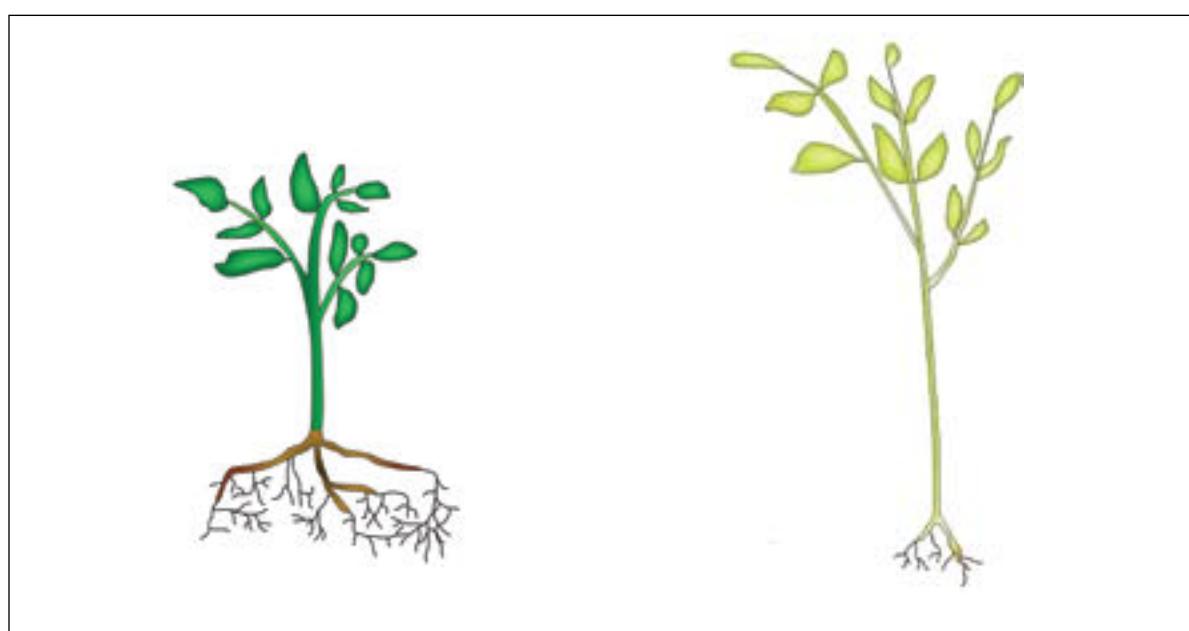
- Бартараф кардани зичшинонї (зичии охирин 100 растани/м<sup>2</sup> ;
- Истифода кардани тухмии босифат.
- Гузаронидани кишт дар лъои офтобї (аз деворъои самти соярӯи шарқ, ғарб ё шимоли гармхона худдорї намуд).
- Ба иўклими беруна тобовар намудани растанињо, ба воситай вентелятсияи күшодай гармхона як ъа०та пеш аз кучонидан.

Кишт кардан дар ваќти мувофиќ:

- Хок бояд ба қадри кифоя гарм бошад, то ки ба сабзидан мусоидат намояд.
- Ўаорорати гармхона бояд ба қадри кифоя гарм ва барои сабзиши нињолью мувофиқ бошад.
- Ўаорорати берунї бояд ба талаботњои маҳсуси зироат дар ваќти кишт бояд мутобик бошад (одатан баъди 1 моњ пас аз кишт)

### 5.3.3. ХУЛОСА

Парвариши нињольюи баландсифат дар давраи мувофиќ нигоњубини хуб, малакаи ба худ хос ва таъриби бењтаринро талаб меқунад. Барои хамин нињольхо хушсифатро метавон ба дигар дехконњо, ки гармхона надоранд ва ё малакаи кам доранд, фурухт. Парвариши нињольхо метавонад барои баязе дехконњо хамчун ихтисоси хуб ва барои дигарон ъамчун тильорати ъуб истифода шавад.



Љадвали 5: Аз тарафи чап, сабзиши хуби нињол; аз лъониби рост, сабзиши бади нињол

## 5.4. Мисолҳои гармхонањое, ки солҳои тўлонї истифода бурда мешаванд

Дар мисоли зерин ду намуди истеъсоли сабзавотњои гуногун шарх дода мешавад. Якумаш, ки «серъабња бо З зироат баъди З соли киштгардон» ном дорад, шакли истифодабарии хеле мулохизакорона мебошад, ба истифодаи барои хона ва бозор мақсаднок шудааст. Мисоли

дуюм «истифодай тильоратї» ном дошта ба зироатњое, ки фоидай хеле баландро дар матни иктиносии маҳсус лъой дорад, максаднок шудааст. Ин мисоли як сола буда ягон киштгардониро риоя намекунад. Харольотњо ва даромадњои пулї дар ъяр ду мисол оварда шудааст.

| Истифодадаи тильоратї |                                 |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |               |                 |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------------|---------------|-----------------|
| Китъаи                | Сатҳи болой<br>16m <sup>2</sup> | Зироат            | Я | Ф | М | А | М | И | И | А | С | О | Н | Д | Њосилнокии ба нақшагирифташуда | Rs/<br>Микдор | Арзиш<br>дар Rs |
| Китъаи<br>1           | 4m <sup>2</sup>                 | Испаноч           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 20 кг                          | 30            | 600             |
|                       |                                 | Ниньоли           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 400 U                          | 5             | 2000            |
|                       |                                 | Помидор           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 60 кг                          | 20            | 1200            |
| Китъаи<br>2           | 4m <sup>2</sup>                 | Салати Литус      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 12 кг                          | 30            | 360             |
|                       |                                 | Шалгам            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 20 кг                          | 20            | 400             |
|                       |                                 | Лубиё             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 20 кг                          | 20            | 400             |
| Китъаи<br>3           | 4m <sup>2</sup>                 | Љаъфари           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2000 U                         | 2             | 4000            |
|                       |                                 | Љорди Швейцари    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 20 кг                          | 15            | 300             |
|                       |                                 | Пиёз              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 20 кг                          | 20            | 400             |
|                       | 2m <sup>2</sup>                 | Кабуди/Пудина     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 500 U                          | 2             | 1000            |
| <b>Чамъ 10,660</b>    |                                 |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |               |                 |
|                       | 16m <sup>2</sup>                | Ниньоли баҳори    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1200 U                         | 5             | 6000            |
|                       |                                 | Ниньоли тобистона |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1200 U                         | 5             | 6000            |
|                       |                                 | Гулҳо             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 800 U                          | 10            | 8000            |
|                       |                                 | Кабуди            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6000 U                         | 2             | 12000           |
| <b>Чамъ 32,000</b>    |                                 |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |               |                 |

### Харольот

Идора кардан:

|                   |      |            |
|-------------------|------|------------|
| Тухми, Истеъсол   | 500  |            |
| Полуэтілен        | 400  | дар 5 сол  |
| Асбобоњо          | 100  |            |
| Харольоти соҳтмон | 1800 | дар 10 сол |
| Чамъ              | 2800 |            |

### Маблаггузори

**18000**

|                  |                          |            |
|------------------|--------------------------|------------|
| Даромади тоза    | Истифодаи бисёрпараметра | 7860       |
|                  | Истифодаи тильорати      | 29200      |
| Даромади баргашт | Истифодаи бисёрпараметра | 2,29 Солҳо |
|                  | Истифодаи тильорати      | 0,62 Солҳо |

## 6. ИСТИФОДАИ ГАРМХОНА: ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЊО

### 6.1. НАЗОРАТИ ИКЛИМ

Вазифаи асосии гармхона ин таъмин ва идора кардани иклими мувофик барои парвариши сабзавотњо мебошад. Талаботњои иклимӣ аз навъи зироат ва маръилањои инкишоф вобаста мебошанд. Дар ин намуди гармхона иклизимро пурра идора намудан номумкин аст. Бъзан агарчи муњити атроф ба талабот пурра лъавобу ъам набошад ъам, сабзавот метавонанд дар шароити нисбатан монанд инкишоф ёбанд.

Агар ъярорати гармхона ба зисти инсон мувофик набошад, он пас ба зироатњо ъам мувофик нест.

Аммо коидаҳои умумиро бояд қайд кард:

- Ҳуддорӣ аз баландшавии ъярорат ва намӣ бо истифодаи системаи вентиляционӣ (ъядвали 3) дар рузњои офтобӣ. Ин дар тобистон ва инчунин дар вакти зимистон, агар ъаво хеле офтоби бошад, зарур аст.
- Обёрии субъъонабарои пешгирии салќинкунӣ ва зиёдшавии нами шабона.
- Тиреза ва қапќакњои кушодаро бояд як соат пеш аз нишастани офтоб махкам кард, то ки гармхона пеш аз оѓози шаб гарм шавад.
- Системаи гармдиҳиро бояд истифода бурд (сурати 2).

Дар зимистон ъярорати дохили гармхона набояд зиёда аз  $25^{\circ}\text{C}$  хезад ва шабона чи қадаре, ки тавонад гарм монад.

Агар ъярорати ъавои дохили гармхона шабона ба  $-40^{\circ}\text{C}$  расад, баъди рузи абронок, ҳатари қалони сармохурии сабзавотњо ба вуљуд меояд, дар зимистон ҳамеша шабона пардаи гарм ё/ ва ҷодарро аз болои зироатњо пушонед (ё ягон материали нигоњдорандай гармӣ).

### 6.2. АТАЛЬРИБАЊОИ КИШОВАРЗӢ (ТАҲКУРСӢ)

Тачирибањои асосии кишти сабзавот аз омода кардани хок то ба лъамъоварии ъосилот дар ин лъо ба таври мушаххас оварда шудаанд. Дењќононе, ки дар соњаи парвариши сабзавот таъриби кофи надоранд, метавонанд аз ин қисмат маълумоти умумиро пайдо кунанд. Дењќононе, ки дар соњаи парвариши сабзавот нисбатан таъриби бойтар доранд, метавонанд донишу малакаашонро такмил динанд.

#### 6.2.1. ЛАВОЗИМОТ

Обпошак, олотњои кӯчонидани сабзавот ба лъои дигар, каландзанак ва дигар лавозимоти боѓи барои кишт дар гармхона зарур мебошанд. Термометрњо (термометри хок ва термометри минимум/максимуми ъаво) низ лавозимоти зарурианд.

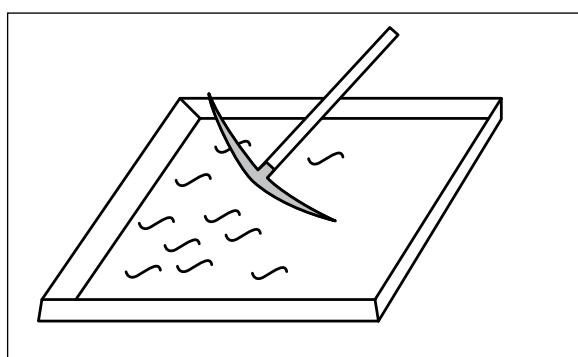


Сурати 6: лавозимоти зарурӣ барои гармхона

#### 6.2.2. ОМОДА НАМУДАНИ ЛЪОИ КИШТ

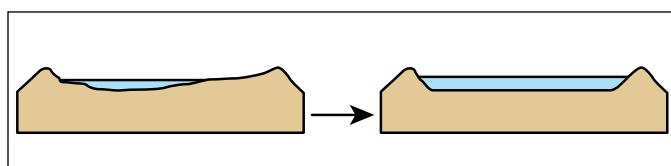
Тяқ рӯз пеш аз кишту кор, ъамвор ва обёри кардан

1. Чуќурии коркарди хокро барои кишт муќаррар карда (ба андозаи дилхоњ), поруро аз руи талаботњо пошед (ниг. ба § 6.4.1), хокро гардонед ва аз сангъо, алафъои бегона ва появу решава тоза кунед.



Сурати 6

2. Чуќурии хокро бо об пур кунед ва лабъои чуќурии хокро ъамчун ҷенак истифода баред. Агар чуќурии хок наѓӯ ъамвор нашуда бошад ин метавонад барои рушди ояди растани таъсири манфири расонад, ҷунки қисми дохилии чуќури сероб шуда қисми болоияш метавонад хушк монад.



Сурати 7

3. Рўзи кишт замин бояд нам дошта, аммо обдор набошад. Дар ваќти муќарап кардани хатњои шинондан, чукурї ва масофае барои ъяр як зироат муайяншудааст бояд ба назар гирифта шавад (§ 7 маълумот оиди зироатъю).

#### **6.2.3. Кишти бевосита ва ягонакунї**

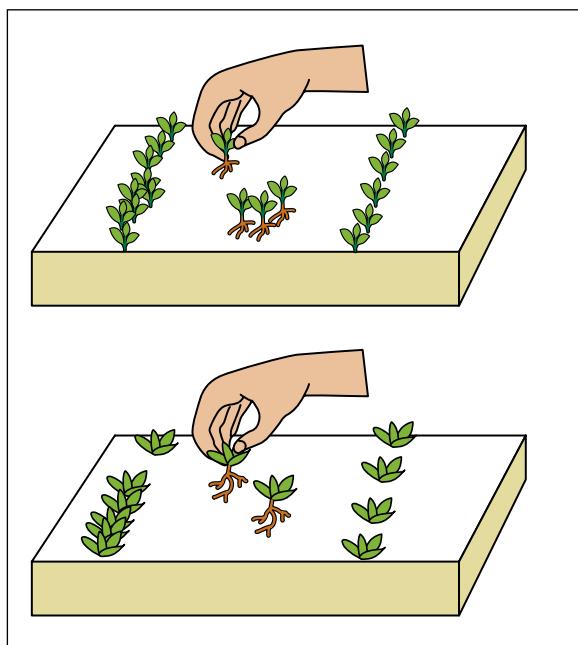
Ду усули мутобик ё гардонидани зироат мављуд аст:

- Кишти бевосита сипас ягонакунї
- Кишт сипас кўчкаткунї

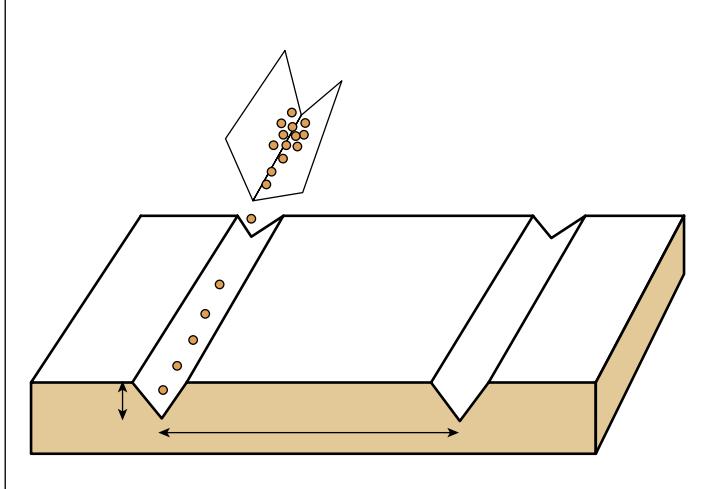
The first method is adapted to all vegetables  
Усули якум барои ъамаи сабзавотъю, ки дар зимистон месабзанд ва маҳсусан нисбати сабзавотъюи решагї ва сабзавотъюи баргї истифода бурда мешавад.

Кишт: Хатогињои маъмул ин хеле зич шинонданни сабзавотъю аст. Зичии баланд баяди сабзидан ба ракобати вазнин, вайроншавии тухмї ва сарфи зиёди ваќт барои ягонакунї оварда мерасонад. Дар ъяр як сантиметр як дона тухмї кифоя аст. Тухмињои калон аз рўи тавсияњо як-як кишт шуда, тухмињои майдо бошанд ё бо даст ва ё бо пораи когаз дар дохили лъук пошида мешаванд. Тухмињои хеле майдо метавонанд бо қум пеш аз шинондан омехта шаванд: ин метавонад пешироњи зичшавии онъоро нигоњ дорад.

Ягонакунии якум: Баъди ду ё се ъафта вобаста аз ъафорат ва навъ, ваќте ки растани ё баргро мебарорад, ягонакунии якум бояд гузаронида шавад. Растанї дар ъяр як 3 сантиметр гузашта шуда, растанињои калону солим нигоњ дошта мешаванд.



Сурати 9



Сурати 8

Баяди кишт тухмињо бояд бо хок рўйпуш карда шаванд, ва ба воситай хати шинонда об гузаронда шавад.

Ягонакунии дуюм: таќрибан 1 монъ баяди ягонакунии якум, ваќте ки растанињо танаи худашонро дар лъукњо маълум менамоянд, ба воситай ягонакунї масофаи маҳсус барои гуногуни лъудо карда мешавад. Барои сабзавотъюи баргї ягонакунии дуюм метавонад ъамчун ъосили якум ниисоб шавад.

#### **6.2.4. Парвариши нињолњо дар гармхона ва ба лъои доимї гузаронидани онъю**

Агар баязе намудњои растанї ба лъои нињолњо дигар кучонда нашаванд (ба мисли сабзї, шалгам, шалгамча, испаноч), пас дигар намудњоро метавон дар нињолхона шинонда байдар берун дар зарфњо ё ба дигар лъои гарм кучонда шаванд. Ин раванд лъоиро нигањ дошта, инчунин барои ташаккули системай решай пойдор кумак мерасонад. Шинондан ба таври шинондашавии бевосита ъисоб мешавад (сањифаи пешинаро нигаред) ва нињолњо агар зарур бошад ба лъои дигар кучонда мешавад. Сарфи ваќтдар нињолхона аз ъафоратъю ва навъю вобастагї дорад: одатан 1 монъро дар бар мегирад. Барои гирифтани сифати хуби нињолии сабзавот зичии охирин (баяди як монъ) на бояд зиёд аз 100 растаніњо/м<sup>2</sup> бошад.

Агар барои шинондан дар гармхона ъаво хеле хунук бошад, он метавонад дар лъои гарм дар қутичањо шинонда шавад ва баяди гулшукӯфии нињолњо онъоро дар зарфњои майдо барои кулаг будан ва кам кардани фишор дар ваќти шинондан аз нав шинонед. (сурати 6, лъадвали 8). Ўамаи зарфњои майдо ва контейнеръю бо

Хоки серғизо ва поруи хуб расида пур карда мешаванд. Њамаи зарфу қутињо дар зерашон сурохињои майда барои хорильшавии об доранд.

Иклими дохили гармхона мањдуд аст, он аз иќлими беруна, ки шамолї, хунук ва хеле хушк аст, фарқ дорад. Агар растани аз дарун ба берун бе ягон омодагӣ шинонда шавад, он метавонанд нобуд шавад. Пеш аз шинондани нињолъои дохилӣ, онъоро бояд омода кунанд. Кам кам, дањ рӯз пеш аз шинондан онъо бояд ба хушкӣ, шамол ва њавои хунук обутоб ва мутобик кунонда шаванд. Ин метавонад ба воситаи оњиста кам кардани обёри ва вентелятсия кушода шабона ба даст оварда шавад.

Мисоли пуртоқатии нињолҳо пеш аз шинондан ба ѡзи дигар:

- нињолъои пиёз 10 апрел шинонда шуда, дар берун 20 май ба ѡзи дигар шинонда шаванд.
- аз вакти шинондан то 10 май гармхона аз соати 10 сањарт то 14.30 вентеляция гузаронида шавад
- баъди он муњлати пуртоқаткунӣ оѓоз мегардад.



Сурати 7: истифодаи зарфҳои майда барои истеъсоли нињолӣ

### Лъадвали 3

|                     | 11-ум         | 12-ум         | 13-ум         | 14-ум         | 15-ум         | 16-ум         | 17-ум         | 18-ум          | 19-ум          |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Вентелятсияи кушода | 9:00<br>18:00 | 8:30<br>19:00 | 8:00<br>19:30 | 7:00<br>20:00 | 6:30<br>21:00 | 6:00<br>22:00 | 5:00<br>23:00 | Махкам<br>нест | Махкам<br>нест |
| Микдори об          | 4l            | 3l            | -             | 4 l           | -             | 3l            | -             | 2l             | -              |

#### Истифодаи киштҳои гарм:

Баъзе намудъои растани барои гулкунӣ шароити муайянро талаб мекунанд (мисол: ба помидор даркор, ки њарорати хок на кам аз 20°C бошад, то ки гул кунад ва 15°C барои сабзиши ба таври лозими). Њарорате, ки аз дохили пору њангоми турш шудани моддаи органикӣ (барг, хасу хошок ва поруҷои нав) хориль мешавад, метавонад барои гармкунии киштҳо истифода шавад. Лъйбори 50 смро канда, растаниро лъйгир намуда (ниг.ба лъадвали 7 А), баъд аз ин обро сар динъед.

Баъди 1 њафта хоки болоӣ барои кишт ва кучонидани растани нисбатан гарм мешавад. Дањ руз пеш аз кучонидани растани қисми болоии растани бо тег бурида мешавад ва он бояд шакли қутии 10x10x10 см-ро мегирад. Решањо дар ин ќолат бисёртар инкишоф меёбанд. Ин амалиёт 3 руз пеш аз кучонидани растани бояд тақрор карда шавад. Баъди ин бардоштани ќар як растани бо қисмаш осонтар мешавад ва он бе ягон зарар бо реше аз нав шинонда мешавад. (лъадвали 7 В)

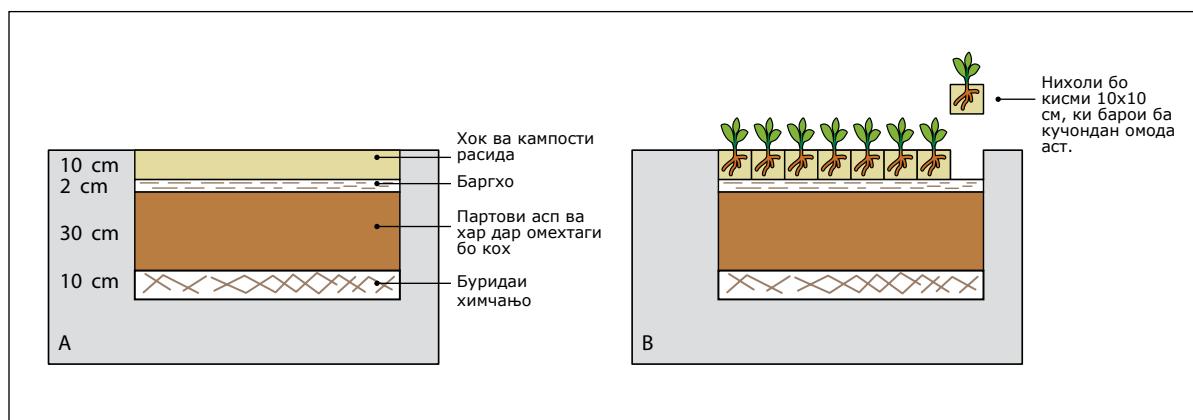


Figure 10: nursery production. Hot bed

### Сифати хуби нињоли растани инхоянд:

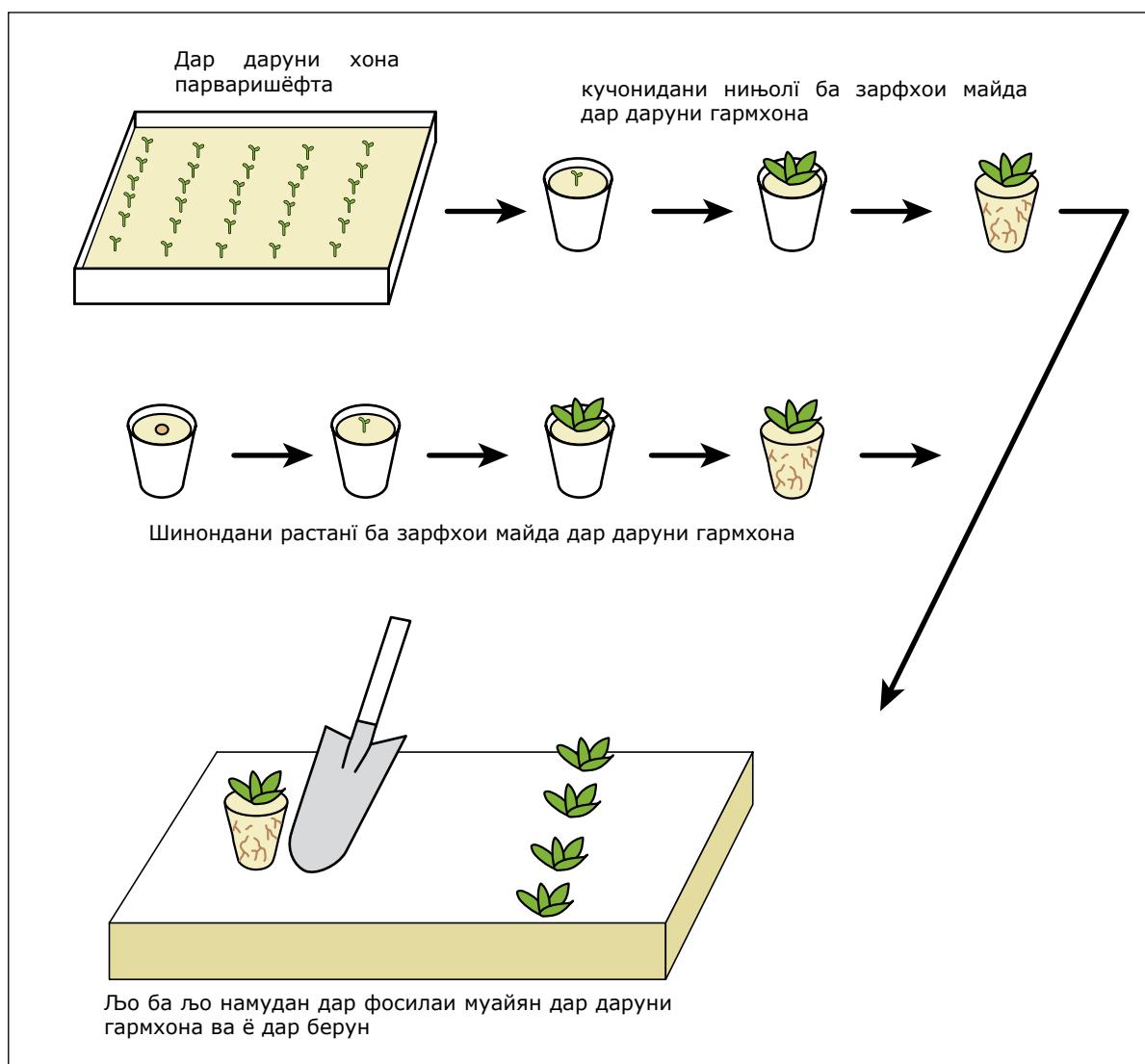
Майда,  
Гафс  
Пуркуват  
Сиёхранг  
Бо системаи решай гафс

### Иќдомњои баъдї:

Ба назар гирифтани масофаи байни растаниҳо Ташкил ва таъмини обёрии хуб, рӯшноӣ ва компости расида  
Охиста охиста кушодани гармхонаро як хафта пеш аз кучонидани растани ё ва дар ҳамон вакт кам кардани обёри барои пуртоқат кардани нињолью.

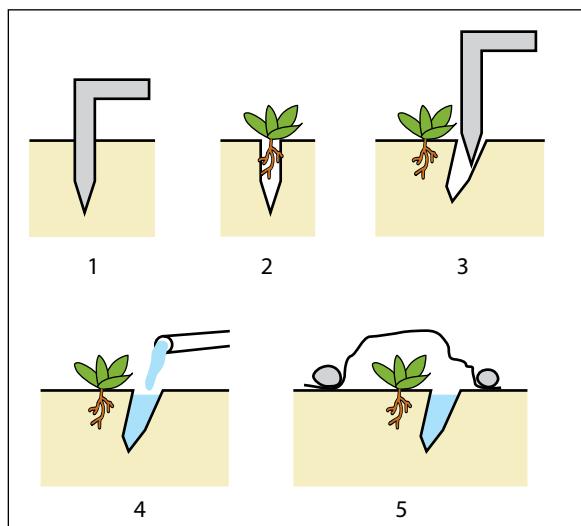


Кучонидани нињоли ба берун ъамеша ба растани фошор меоварад. Њосилнокӣ аз сифати нињоли вобаста аст.



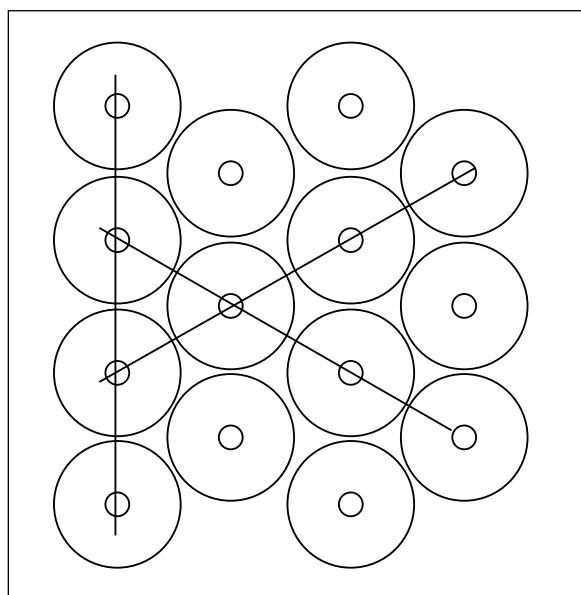
Лъадвали 11: Истифодаи зарфҳои майда ва контейнерњо қутињо барои истеъсоли нињолью

Дар ъяр ду маврид: ёабл аз нињоликуни ва кишт як руз пеш раванд хок бояд хуб об дода шавад. Баъди кишт баргъоро набояд бо об тар кард ва дар тули як руз ба онъю сояро бояд таъмин кард. (мисол бо когаз. Ниг ба чадвали 12)



Лъядвали 12: Кадамҳо барои аз кучондани нињолҳо ба берун (суроҳ кардан, нињолиро лъобалъо кардан, бо когаз пушондан)

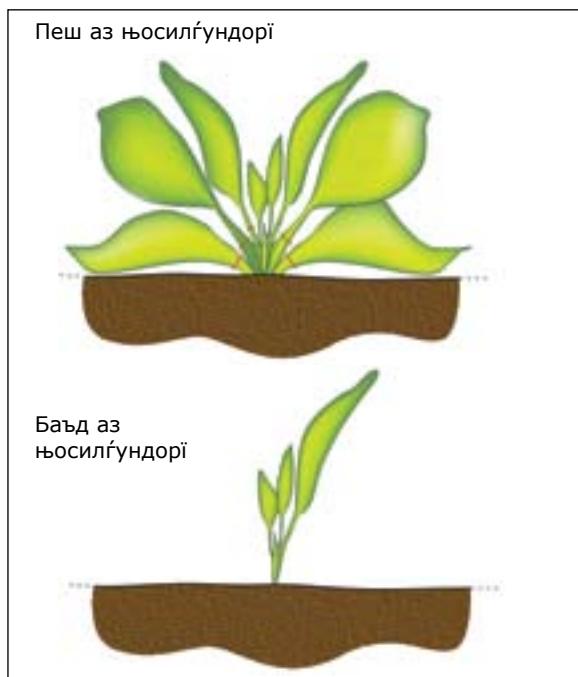
Аз ъама бењтар лъо ба лъо кунии чуќурии хок ва нињоль бояд ба воситай кофтан чун тахтаи шоњомот сурат гирад ва он бояд барои навъњои калон мувофиқ карда шавад (карам, гулкарар, помидор) (расми 12)



Расми 13: лъо ба лъо кунии хок ба воситай кофтани хок

#### **6.2.5. Баъзе хусусиятъои лъамъ кардани ъосили кабудињо ё растанињои баргӣ**

Дар бисёрии растанињои баргӣ ва кабудињо баргъои калонро метавонед факат дар вакти ъосилѓундорӣ лъамъ кунед ва баргъои нав барои сабзиш гузашта шаванд.



Расми 14: Лъамоварии ъосил факат ба воситай лъам кардани баръои калон.

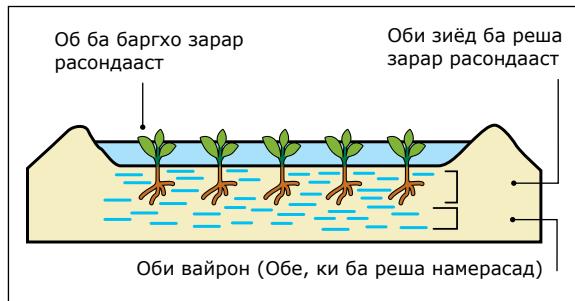
#### **6.2.6. Обёрӣ ва захира кардани об**

Њарорати об барои обёрӣ бояд бо ъярорати хок якхела ё аз он камтар гармтар бошад. Решаи растани оби хунукро нагз чазб намекунад. Дар давраи зимистон дар даруни гармхона об дар зарфъои (контейнер) сиёъ бояд нигон дошта шавад ва дар лъои офтобӣ монда шавад, то ки нури офтобро гирад ва барои обёрӣ гарм карда шавад. Ин амал метавонад моддаи термавии гармхонаро бењтар кунад.



Расми 8: Обёрӣ бо обпошак

Пеш аз гулкунї ва дар давраи гулкунї бисёр мухим аст, ки ба воситаи обёри бо микдори кам қабати болоии хокро дар ъолати намї нигоњ дошт. Микдори нодурусти об дар қабати болоии хок, ва хуб рост накардан лъой барои шинондан метавонад ба давраи гулкунї ва расиши навдаъ таъсир расонад. Оберї бояд ба таври зерин амалї гардад (расми 8): оби зиёд метавонад ба растани зарар расонад (хусусан ба растанињои лъавон) ва ба беъуда истифода бурдан об оварда мерасонад (расми 15)



Расми 15: Таъсири манфии обёри изофа

**Таъсир ба баргъо:** Обёри изофа баргро бо хок мепушад ва ин фотосинтезро кам мекунад. Ин ъатто метавонад касалиро аз як барг ба барги дигар гузаронад, мубодилаи газро ё кам ва ё тамоман кать мекунад. Обёри изофа метавонад ба растани зарар расонад, баргъоро бо хок пушонад, решаро ба боло барорад...

**Таъсир ба решашарар:** Обёри изофа метавонад микдори ъаворо дар хок кам кунад (сурохињои ъаворо мепушад) ва ин нафаскашии растаниро кать мекунад. Ин барои касалињое, ки аз хок мебароянд шароити мусоид фароњам мукунад.

**Таъсир ба об ва идоракуни хок:** Агар микдори об аз микдори обе, ки растани лъабида метавонад зиёд мешавад ва обе, ки аз поёни решашарар оби беманфиат мебошад. Ин об бисёрии минералъоро ба поёни хок мебарад, ки ин ба камшавии гизо ва минералъо дар таркиби хок оварда мерасонад.

### 6.2.7. Захира кардани об

#### 6.2.7.1. Тахлил ва усул Захира кардани об ин:

1. Микдори дурусти об бо микдори дурусти такроршавии обёри
2. Кам кардан ё кать кардани гумшавии об ба воситаи буѓшавӣ

Хок наметавонад, ки дар даруни худ оби зиёдро захира кунад, ва ин аз хусусиятњои физики ва химиявии хок вобастагӣ дорад. Хоке, ки реги бисёр дорад наметавонад, ки оби зиёдро захира кунад. Хокъои вазнин метавонанд оби бисертарро захира кунанд. Ивазкуни пору метавонад

кобилиятнокии хокро барои захира кардани об баланд кунад. Обёркунї бояд кобилияти решашаран ѿро мустањкам кунад: ин ченак маълум мекунад, ки микдори об бояд чи кадар бошад.

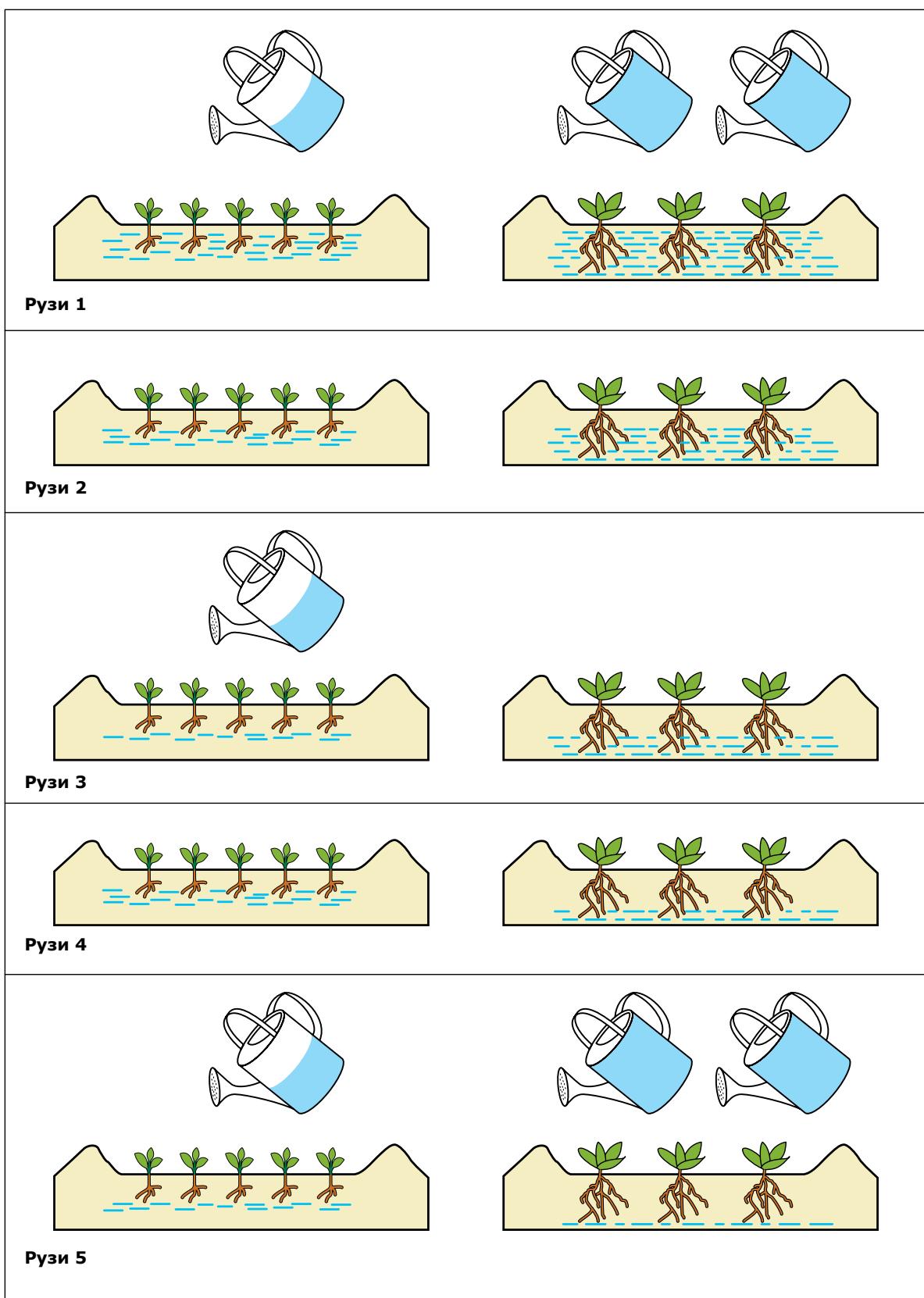
Дар ин маврид растани обро аз ин захира то хушкшавӣ мегирад. Дар ъамин ваќт бояд растани обёри карда шавад: ин такроршавии обёриро муаян мекунад. Ин ба марњилаи инкишофи растани ва ба иќлим (њарорат, намнокӣ, рушноӣ) вобастагӣ дорад.

Микдор ва такроршавии обёркунї бояд ба намуди хок, ба ъаво ва ба марњилаи инкишофи растани мутобиќ карда шаванд. Ѝнисоби аниќ барои ин, мањорат ва воситањои маҳсусро талаб мекунад ки дар ин дастурамал оварда нашудаастанд. Вале деъќононе, ки таърибаи зиёди корӣ бо иќлим, хок ва растани доранд, нағз медонанд ва метавонанд ин масъаларо ба назар гиранд.

#### Мисол:

Расми 16 обёркуниро дар як лъуяки хок, ки барои растани болиѓ ва растани лъавон лозим аст, муюиса мекунад. Лъуяк метавонад  $1,5 \text{ m}^2$  хоки вазнин (хoke, ки кобилияти захира кардани оби зиёд дорад) дар охири зимистон (буѓшавӣ он кадар зиёд нест) дошта бошад. Намуди растани метавонад испиноч будан, чор моња дар тарафи чап ва як моња дар тарафи рост.

1. Дар рузи якум, кобилияти хок то ба дарачаи пурра расонда мешавад то ба чукурии решашарар. Барои ин оби зиёд дар тарафи чап лозим аст, чунки решашараро чукур лъйтр шудаанд ва кобилияти хок барои пур шудан калон аст: ду сатили пур лозим ъастанд. Дар тарафи рост решашараро майдатар ъастанд барои ъамин микдори камтари об барои пур кардани кобилияти хок лозим аст: факат ним сатил лозим аст.
2. Дар ин маврид буѓшавӣ ва истифодабарии об тарафи растани захираи хок мераванд
3. Дар рузи сеюм, барои растани чавон (тарафи чап) захира мавҷуд нест, чунки кобилияти захира камтари об кам буд. Онро бояд аз нав пур кард: ним сатил об лозим аст. Барои растанињои болиѓ захира мавҷуд аст, чунки микдори зиёд захира шуд.
4. Дар ин маврид буѓшавӣ ва истифодабарии об тарафи растани захираи хок мераванд
5. Дар рузи панҷум, ъар ду захира ъоли мешаванд ва бояд аз сар пур шаванд. Дар тарафи рост микдори об ъамаги 4 сатил дар панҷ руз, дар тарафи чап 1,5 сатил лозим аст: растанињои болиѓ нисбат ба растанињои чавон обро зиёдтар истифода меберанд (ба воситаи баргъо буѓшавӣ зиёдтар аст) лекин такроршавии обёри бояд бисёртар бошад (баъди ъар ду руз) чунки захираи хок аз сабаби кутоњ будани решашарар.



Расми 16: Мутобик кардани микдори об ва такроршавии обёрї ба хальми растанї.

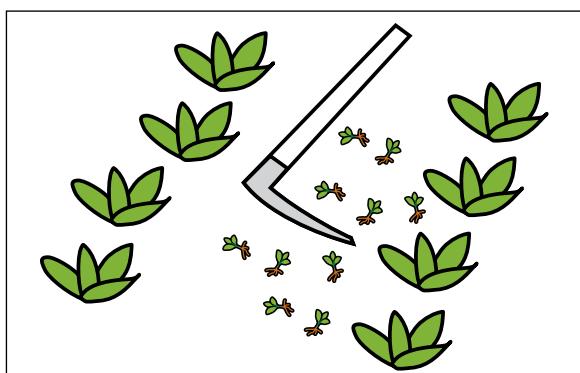
#### 6.2.7.2. Нарм кардани замин:

Нарм кардани замин ин коркарди қабати болоии замин мебошад, ки қабати болоии хокро мекушояд. Вале ин бояд ба решай растані зарар наоварад.

Нарм кардани замин баъди обёри обро ба воситай кам кардани бүгшави захира мекунад (расми 9)



Расми 9: Нарм карадни замин захирай обро зиёд мекунад



Лъадвали 17: Нарм кардани замин алафҳои бегонаро якбора нест мекунад

- Нарм кардани замин ъяворо ба хок илова мекунад, ин як қабати алоњидаро пайдо мекунад, ки намиро дар пойони он нигоњ медорад.
- Нарм кардани замин ба воситай зиёд кардани гардиши моддаюи органикӣ ъносилнокии замиро баланд мекунад
- Нарм кардани замин алафӯиои бегонаро нест мекунад

#### 6.2.7.3. Мулчакунонӣ:

Таълил:

Мулчакунонӣ ъяльми бухоршавии замиро бо пӯшондани масолеъни мувофиќ ба мисли бокимондаи алафӯиои бегона, хасу хошок, пору, коғаз, полиэтилен кам мекунад. Мулчакунонӣ метавонад таъсири иловагӣ ба ъярорати хок, серғизашавии хок, ба осон азхудкуни мадаюи гизогие оварда расонад (вобаста ба қадом масолеъ истифода мешавад). Мулчакунонӣ структураи хокро нигоњ медорад.

#### Масолеъ барои мулчакунонӣ

- мулчакунонии плостики: полиэтилен сиёъ гармиро дар хок нигоњ медорад ва алафӯиои бегонаро идора мекунад.
- Коњ, хасу хошок
- Пўстлохи санавбар ва дигар дарахтъо
- Санѓюои пањн (барои коњ ва меваюи буттагӣ тавсия карда мешавад)
- Баргњо
- Поруи нимрасид: ъносилхезии хокро зиёд мекунад

Обёрии чакра: як воситай алтернативӣ барои мулчакунонӣ мебошад, vale ин маблагѓузории зиёд ва мањорати маҳсусро талаб мекунад, ки дар ин тавсиянома нишон дода намешавад.

### 6.3. Ҷимояи наботот аз

Шароит дар гармхонањо на факат барои зироат мусоид аст, балки он метавонад ба ъяшаротъои зараровар, ки ба зироат зиён меоваранд, хуб мусоид мебошад. Аз ин рӯ ъяшаротъои ъярхела метавонанд дар шакли алафҳои бегона, ки бо зироат ракобат кунад, ъяшаротъое, ки аз ънисоби зироат гизо мегиранд ва ё касалињои растані зарари калон мерасонад.

#### 6.3.1. Алафҳои бегона

Алафҳои бегонае, ки бо зироат барои манбаюи гизої ракобат мекунанд бояд дастӣ нест карда шаванд. Олоти нармкуниро метавон барои решакан кардани алафҳои бегона истифода бурд. Мунтазам нармкуни байни лъяқко хокро аз алафҳои бегона нигоњ медорад.

Алафҳои бегонаро то пухта расидани тухмиашон бояд нест кард.

Агар дар хок тухмиҳои алафҳои бегона зиёд шуданд рохи аз хама хуб нест кардани ин алафҳо ин истифодай кишти бардуруғ мебошад:

1. Таёр кардани лъой барои коштан
2. Обёрикунӣ
3. То сабзшавии тамоми алафӯиои бегона мунтазир бояд шуд
4. Нест кардани алафҳои бегона ба воситай нарм кардани замин

Агар лозим бошад ин кор бояд ду ё се маротиба пеш аз коштан такрор шавад, то ки захирай тухмињои алафҳои бегона аз хок нест шавад

#### 6.3.2. Ўяшаротъои зараррасон

Мувозинати сукунати ъяшаротъо дар табиат нигоњ дошта мешавад, зеро онъо даррандањо ва муфтхўрњо доранд. Сукунати ъяшаротъо идора карда мешавад. Дар муњити гармхона танъо якчанд намуди сабзвот парвариш мешавад, ки он ба идоракуни табиӣ имконият намединъад. Баъзе вакто афзоиши ъяшаротъо лъой дорад, ки ин ба ъносилнокӣ ва сифати мањсулоти сабзвот таъсири манғӣ мерасонад.

##### 6.3.2.1. Пешгири

Асоси парвариши органикӣ ин ба вуљуд овардани шароити мусоид барои муфтхўрњо

ва даррандањо, ки онњо ба идоракуни табиј мусоидат менамоянд. Барои хамин бояд:

- Гуногуни биологиро бояд бехтар кард; ба воситаи кишт кардан намудҳои гуногун ва ба миқдори ками алафҳои бегона лъой додан дар лъойхое, ки онњо бо зироат ракобат намекунанд
- Ба миқдори ками сабзавотъю (салат, шалгам) бояд барои гул кардан шароит фароњам овард, ва дар даруни гармхона бояд гул кишт кард. (барои муфтхӯръю гул лозим аст)
- Дар даруни гармхона бояд тайёр кардани пору (компост)-ро ба роњ монд (бисёрии кирмҳо дар даруни компост афзоиш мекунанд, ин гуногуни биологиро бењтар мекунад)
- Дар даруни гармхона бояд вентилатсия бошад, гармхона бояд аз меъёр зиёд гарм нашавад.
- Агар зарурати зиёд набошад аз истифодаи дору(бо дорупощак) бояд даст қашид чунки ин кирмҳои фоиданокро низ метавонад нобуд кунад.
- Якчанд намуди зироатро бояд кишт кард: баъзе зироатъю ба баъзе ъашаротъю таъсири манғӣ доранд, асосан растаниҳои муаттар (нигаред §6.7 якъо кардани намудҳои зироат)
- Киштгардон бояд риоя карда шавад (§ 6.6)

#### 6.3.2.2. Йуљуми ъашаротъои зарапор

Аввал бояд намуди ъашаротъоро муайян кард, ва баъд дар асоси ин корҳои мухталифро амалӣ кард. Агар доруҳои маҳсус дастрас бошанд бояд пошида шаванд. Доруҳое, ки ҳамаи намуди паразитҳо ва ҳашаротъоро нест карда, ба зироат фоида меоваранд, бояд истифода нашаванд. Агар доруҳои маҳсус дастрас набошанд, доруро факат дар лъойхое пошидан даркор, ки дар он лъо эҳтиёъоти зиёд барои дору аст.

#### Ширинчањои оилаи Афидњо

Хатари аз ҳама калон барои гармхонаҳо ин ширинчањо мебошанд. Ин ъашаротъо бо роҳҳои зерин идора карда мешавад.

- Хокистари чубро дар лъое, ки ширинчањо зиёданд, пошед
- Шир + сир + об бояд пошида шаванд
- 150 гр. собуноро дар 1 литр об чушондан то ба холати об шудан. Баъд аз хунук шудани омехта як миқдор равган ба 10 миқдори оmezish ҳамроҳ қунед. Ин маънулуро метавон дар зарфи шишагӣ нигонъ дошта ва дар вакти лозими истифода баред. (1 миқдор барои 10 миқдори об).

Доим бояд дорупощаки маҳсус барои доруҳои химики истифода шавад. На бояд ин доруҳоро бо дигар воситаҳо истифода бурд (обпошак, ва дигарҳо). Дар назар доред, ки ин масулотҳо препаратъои доругӣ доранд. Бояд факат миқдори муаянишуда истифода шавад.

#### 6.3.3. Касалињои растани

Касалињои наборот аз занбурӯѓӯю, бактерияҳо ва вирусъю пайдо мешаванд. Онњо дар мавриде пайдо мешаванд, ки компости норасида, пору ба

льои нерухо, ё миқдори зиёди нуриҳо истифода мешавад.

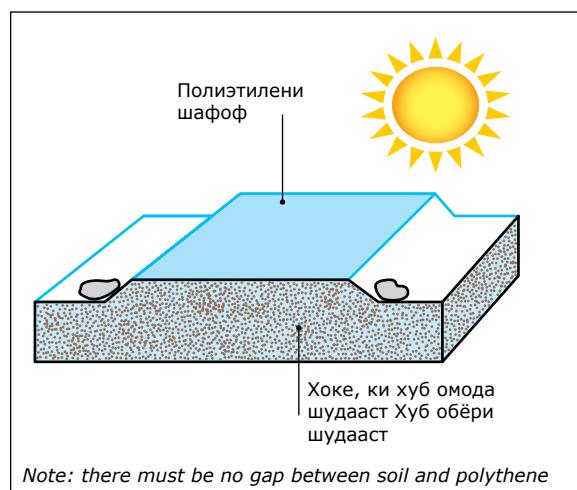
Барои бартараф кардан ин касалињо:

- факат бояд компости расида ё нуриҳои минералӣ истифода шаванд (§ 6.4.1)
- киштгардон истифода шавад (§ 6.6)
- обпошакро истифода баред, обёри бояд зиёд нашавад
- Ба нами бояд лъой надод, вентелятсия бояд кор қунад, ва обёри факат бояд сањар суръат гирад
- Тухмҳои солим бояд истифода шаванд, ки касалӣ надоранд

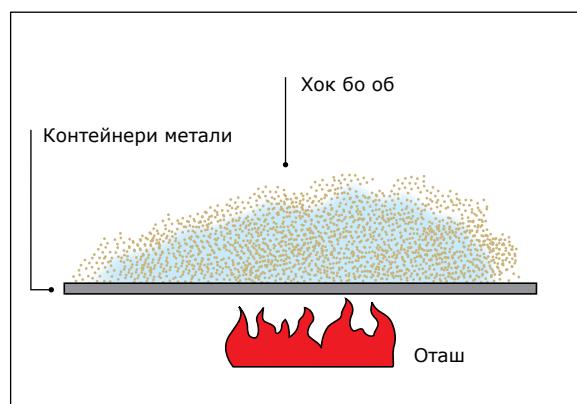
#### Безарар намудани хок:

Факат барои истеъсоли нињолъои сабзавот: Агар баъзе растаниҳои лъавон зуд баъд аз афзоиш бо сабаби касалињо дар хок буда ба ҳалокат расанд дар ин маврид хoke, ки барои истеъсоли нињолъо истифода мешавад бояд безарар карда шаванд.

Хок тавассути онро гарм кардан безарар мешавад: хокро ҳамчун як бистари хуб тайёр кардан лозим аст, бояд хуб рост карда шавад, хуб обёри карда шавад ва дар муддати як хафта бояд бо полиетилен дар зери оғдоб пушонда шавад (расми 18), ё ки хоки тар дар контейнери метали бо оташ гарм карда шавад (расми 19).



Расми 18: Хоки безарар кардашуда аз гармии офтоб



Расми 19: Хоки безарар кардашуда аз оташ

### **Коркард бо химикатҳо:**

Ангушти чубе, ки бо тухмхи омехта шудааст нињолро аз касалињо нигоњ медорад. Тухмие, ки бо фунгуцидҳо коркард шудааст метавон аз бозор ъарид кард.

Дигар фунгацидҳо (бо мис ё бо сулфур) барои кишоварзи дар бозор вуљуд доранд. Онњоро метавон дар баръо пошидан, омехта бо хок ё тухми мувофики маќсад ё дастур. Коркарди прафилактики метавон гузарондан.

### **6.4. Таъмин намудани ъосилхезии хок**

Бо сабаби он, ки гармхонаҳо доим дар истифода хастанд, ъар кишт миќдори муайянни моддаҳои гизоиро бо ъосил аз хок берун мекунад, барои хамин бисёр мухим аст, ки ъосилхезии хокро нигоњ дошт, то ки хок тамоман камкӯват нашавад.

Минералҳо (маъданњо) ин моддаҳои гизоӣ барои растани, пору, баргњо) пайдо мешаванд. Ин лъараёни пӯсидашавӣ аз микроорганизмҳо вобаста мебошанд. Барои он, ки моддаҳои лъаббидашаванда аз моддаҳои органики лъудо шаванд барои онњо бактерияњо, занбуруѓњо лозим хастанд. Барои хамин лъараёни туршавӣ дар аввал минералҳоро истифода мебарад ва дар хамин маврид ба ракобат бо эҳтиёъоти гизоӣ растани медарояд. Барои хамин нуриҳои органики, ки хуб пусида нашудаанд бояд истифода нашаванд (дар мисоли поруи хайвон).

Максади дехкон ин таъмин кардани растани бо моддаҳои гизоӣ мебошад то, ки талаботи растаниро конеъ гардонад. Ин талаботҳо барои ъар як растани ва дар мархилаҳои гуногун аз хамдигар фарқ мекнанд (ъадвали 1 талаботи зироатњои гуногун барои компост нишон медиҳад)

Талаботи аз хама зиёд дар мархилаҳои зерин вуљуд дорад:

- барои растаниҳои баргӣ дар давраи болигӣ растани (мисол, баъд аз лъам кардани ъосили якум)
- барои растаниҳои решагӣ дар давраи сабзиши решаша,
- барои зироатњом мевагӣ дар давраи сабзиши меваҳо

Барои хамин моддаҳои гизоӣ гуногун вуљуд доранд:

- компосте, ки баъд аз пустшави ба як моддаи хуби органики табдил ёфтааст
- нурињои минералӣ: солитра, карбамид, суперфосфат

Нурии органики аз поруи чорво тайёршударо дар вакти омода кардани хок барои кишт бояд пошид. Нуриҳоро метавон дар даврае, ки эҳтиёъот барои онњо аз хама баланд аст хамчун моддаҳои иловагӣ ба хок ворид кард. Нурии органики аз поруи ъайвонот тайёршуда ва нуриҳои минералӣ дар якъоягӣ ба хок ворид намудан мувофики маќсад аст, чунки компост

барои лъаббидани минералҳо ки дар об ъал мешаванд, ёрдам мекунад.

#### **6.4.1. Тайёр кардани нурии органики (компост)**

##### **6.4.1.1. Таънили пору**

Нурии органики ин пусидашавии моддаҳои органики мебошад, ки аз тарафи дехкон барои ба даст овардани моддаҳои даркорӣ истифода карда мешавад. Пору аз худ моддаҳои халшавандаро ба хок лъудо мекунад, ва дар доҳили худ моддаъои органикидорад, ки он минералҳоро захира мекунад ва оњиста оњиста онњоро ба шакли гумус табдил медињад аз худ лъудо мекунад. Вуљуд доштани поруи органики дар хок инчунин структураи хок (барои сабзиши решаша) ва захираи обро бехтар мекунад. Истифодабарии поруи органики ин роњи ягонаи бехтар кардани ъосилхезии хок мебошад. ъадвали 2. (§ 8.2) дар бораи поруи органики маълумоти муфассал медиҳад (усулҳо, чи хел бояд поруро таёր кард...).

##### **6.4.1.2. Истифодаи поруи органики**

Пеш аз истифодабарии поруи органики бояд аз туре симин ё ғалбер гузаронида шавад. Одатан пору дар қабати болоии хок (5 см) мувофики талаботи намуди зироат пеш аз пошидани тухми ё кишт пошида мешавад. Талабот ба пору барои растаниҳои гуногун дар лъадвали 1 нишон дода шудааст. Поруи нимтайёр ва поруи хоме, ки (поруе, ки аз ғалбер гузаронида нашудааст) бо коҳ пушкида шудааст воситаи хуб барои мулҷакунӣ мебошад.

**Лъадвали 4: Талабот ба поруи органики барои растаниҳои гуногун**

| Талаботи кам | Талаботи миёна   | Талаботи зиёд   |
|--------------|--|---|
| Бе пору      | Аз 10 литр камтар / m <sup>2</sup> = 3 kg / m <sup>2</sup> | 10 то 20 литр / m <sup>2</sup> = 3 то 6 кг / m <sup>2</sup> |
| Сир          | Лаблабу *  | Боимъон   |
| Пиёз         | Баръои лаблабу *   | Карафс*   |
| Шалгам       | Сабзи *  | Карам *   |
| Шалгамча     | Карафс*  | Гулкарам*   |
|              | Лубиё *  | Испиноч*  |
|              | Салат (летус) *  | Каламфур  |
|              | Наҳуд *  | Памидор   |
|              |  | Бодиринг  |

\* Поруи расида лозим аст

Барои истифодаи бехтарини пору бояд киштгардон истифода шавад:

1. пору (15 то 20 литр / m<sup>2</sup>) барои растаниҳое, ки талаботи зиёд доранд
2. дар худди хамон лъой, барои растаниҳое, ки талаботи миёна доранд
3. дар худди хамон лъой, барои растаниҳое, ки талаботи кам доранд

дар хамин маврид, дуюм а сеюм зироат поруе, ки аз зироати якум мондааст истифода мебарад.

#### **6.4.2. Нурихои минералі ё маъдані**

Нурихио, ба монанди нурихио химики, хокистарангি чуби, поруи мург дар микдори кам хамчун моддаи иловаги дар даврае, ки талабот зиёд хаст истифода мешаванд (мисол дар давраи инкишофи мева). Аз байни нурихио химикати бартарият бояд ба нурихио комплекси (N,P,K) дода шавад.

Истифодабарии зиёди нурихио ба хок ва зироат зарар мерасонад, ва инчунин ба ифлосшавии экалогия оварда мерасонад.

### **6.5. Намудњои зироат, муњумияти сифати тухмї**

#### **6.5.1. Тухми тильоратї**

Барои нъар як намуди сабзавоти киштшуда намудҳои гуногун аз тарафи шабакаҳои навсанъли тухмї интихоб шудаастанд. Нъар як намуд ба шароитҳо ва истифодаи маҳсус мутобиқ шудааст. Намудҳои интихобшуда танҳо яхелаанд ва агар дар шароити хуб кишт шаванд нъосили хуб медиҳанд.

**Мисол:**

Салат як намуд мебошад: Аз хамин намуд навъњои гуногун интихоб шудаанд, баъзе аз онъо саррак пайдо мекунанд (мисол: «айсберг»), дигарҳо баъд аз буридан авзоиш мекунанд (мисол: салат баул). Баъзе аз онъо ба хунуки тобоваранд («винер марвел»), дигарҳо ба тобистон бисертаро мутобиқанд (љараёни гулкуни вакти зиёдтарро талаб мекунад). Баъзе намудҳо баргъои мулоим, баъзе баргъои саҳт доранд, баъзе ранги сурх ва баъзехо ранги сабз доранд.

Тартиб додани руйихати хамаи навъњо барои хамаи намудҳо номумкин аст. Дастрас будани хамаи навъњои тильоратї дар хамаи мамлакатҳо як хел нест, номи онъо метавонад дигар бошад. Одатан ширкатҳои тухмпарварӣ каталогҳои худро пешниъод мекунанд.

Интихоб кардани навъ бисёр кадами мухим хаст. Ин бояд ба муњлати афзоиш ва инкишоф, ба

шароити гармхона ва хамчун ба талаботи бозор мутобиқ карда шавад. Муваффакияти кор ба хамин кадам ваобастагӣ дорад. Факат дењќони ботаљриба метавонад навъњоро шиносанд ва лъудо карда тавонанд.

Нъаридор дар вакти нъарид бояд ба зарфа, ки дар масолехи печонда навишта шудааст диккати лъиддӣ дихад:

1. Сифати масолеъни печондашуда: бояд хуб маҳкам бошад, нъаво бояд набарояд
2. Муњлати истифодабарӣ бояд нагузашта бошад
3. Даралъаи сабзиш бояд аз 80% зиёд бошад
4. Аз лъихати гинетики бояд тоза бошад: бояд аз 95% зиёд бошад

Барои харид кардани тухмињои хушсифат бояд маблаѓи зиёд сарф кард, чунки сифати бади тухмї ба нъосилнокии паст оварда мерасонад.

Агар диккати хуб дар давраи кишт ба коридани донаи тухмї дода шавад, он гоҳ микдори ками тухмї сарф мешавад.

**Мисол:**

10 гр. тухмии памидор метавонад растаниҳои кифояро барои гармхона таъмин кунад (50 т 2)  
10 гр. тухмии салат метавонад растаниҳои кифояро барои гармхона таъмин кунад

Гибридњо (F1) аз навъњои мӯкаррарӣ қимматтар нъастанд, vale њосилнокияш баландтар нъаст, ва дар бисёрии мавридњо ба касалињо тобовар нъастанд. Тухми аз гибридњо бояд тайёр карда нашавад.

#### **6.5.2. Навъњои маъналлї**

Навъњои маъналлї гуногуни гинетикии зиёд доранд: онъо назар ба навъњои яхела ба навъњои гуногун монандӣ доранд. Нъосилнокии ин намудњо аз нъосилнокии намудњои тильоратї пастар аст, vale бисёртар тобоваранд, кишти онъо осонтар, ва ба шароити маъналли мутобиқ карда шудаанд.

Гуногуни генетикии навъњои маъналлии сабзавот ба воситаи корњои селексионӣ метавонад бењтар карда шуд. Ипро барои намудҳое, ки хатари

#### **Лъадвали 5. Чи хел бояд тухмиро истењсол кард**

| Сабзавот         | Масолех барои интихоб                                    | Лъараён   |
|------------------|--|---|
| Наҳуд, лубё      | Пешпаз   | 8 Бояд дар растани пурра хушк шавад<br>9 Дар лъои хушк ва тоза нигоњ дошта шавад  |
| Боимъон, касикум | Тухмҳо аз меваҳои барвакт расида, ки хуб пухта расидаанд | 1. Тухмҳо бояд дар муњлати як ду хафта хушк шаванд<br>2. Дар лъои тоза ва хушк нигоњ дошта шаванд   |
| Памидор          | Тухмҳо аз меваҳои барвакт расида, ки хуб пухта расидаанд | 3. Тухмиро бо пуст дар зарф бо оби тоза монед<br>4. Баъди чанд руз ферментатсия суръат мегирад. Ин тухмиро тоза мекунад, тухмҳои сифати паст ба боло мебароянд, тухмҳои хуб дар тах мемонанд<br>5. Бо оби тоза онъоро шуед<br>6. Дар когаз онъоро хушк кунед ва нигоњ доред |
| Салат            | Растаниҳои калон, ки аз гулшукуфӣ қафо мондаанд.         | 7. Баъди хушк шудани тухмҳо нъосилро лъамъ карда мешавад  |

### Лъдвали 6: Оилањои асосии сабзавот

| Asteracea        | Apiacea                                | Liliacea    | Fabacea       | Chenopodiacea  | Solanacea  | Brassicacea   | Cucurbitacea  |
|------------------|--|-------------|---------------|--|--|---|---|
| Салат<br>эндивий | Сабзи<br>Кабуди<br>Карафс<br>Кориандер | Пиёз<br>Сир | Лубё<br>Нахуд | Барги<br>лаблабу<br>Лаблабу<br>Лъорди<br>шветсарияги | Боимъон<br>Памидор<br>Картошка<br>Капсикум<br>Каламфур | Гулкарам<br>Карам<br>Шалгамча<br>Шалгам<br>Нъардал<br>Броколи | Каду<br>Бодиринг<br>Тарбух<br>Нъарбуза<br>Кабачок<br>Каду |

### Лъдвали 7

|     |   |               |                 |                     |
|-----|---|---------------|-----------------|---------------------|
| Сол | Гуруње, ки аз як оила ва як талабот дорад | Оилањо        | Талабот ба пору |                     |
| 1   | Шалгамча, шалгам                          | Brassicacea   | Кам             |                     |
| 2   | Шпинат, баргњои                           | Chenopodiacea | Баланд          | Пору 6 кг/м 2 (***) |
| 3   | Лаблабу, сабзи,                           | Apiacea       | Миёна           |                     |
| 4   | Лъяъфари, карафс                          | Liliacea      | Кам             |                     |
| 5   | Пиёз                                      | Brassicacea   | Баланд          | Пору 6 кг/м 2 (***) |
| 6   | Карам, гулкарам                           | Fabacea       | Миёна           |                     |
| 7   | Салат                                     | Asteracea     | Миёна           | Пору 2 кг/м 2 (***) |
| 8   | Аз сар то 1                               |               |                 |                     |

Дар назар доред, ки гуруњи 1 ва 5 аз як оила мебошанд

### Лъдвали 7

|        | Сол 1                                | Сол 2                                | Сол 3                                | Сол 4                                | Сол 5                                | Сол 6                                | Сол 7                                |
|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Кисм 1 | Шалгамча<br>Шалгам                   | Спиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***)  | Испиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***) | Пиёз                                 | Карам<br>Гулкарам<br>(***)           | Лубё<br>Нахуд                        | Салат (**)                           |
| Кисм 2 | Испиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***) | Испиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***) | Пиёз                                 | Карам<br>Гулкарам<br>(***)           | Лубё<br>Нахуд                        | Салат (**)                           | Шалгамча<br>Шалгам                   |
| Кисм 3 | Сабзи<br>Кабуди<br>Лъяъфари          | Пиёз                                 | Карам<br>Гулкарам<br>(***)           | Лубё<br>Нахуд                        | Салат (**)                           | Шалгамча<br>Шалгам                   | Спиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***)  |
| Кисм 4 | Пиёз                                 | Карам<br>Гулкарам<br>(***)           | Лубё<br>Нахуд                        | Салат (**)                           | Шалгамча<br>Шалгам                   | Спиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***)  | Испиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***) |
| Кисм 5 | Карам<br>Гулкарам<br>(***)           | Лубё<br>Нахуд                        | Салат (**)                           | Шалгамча<br>Шалгам                   | Спиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***)  | Испиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***) | Пиёз                                 |
| Кисм 6 | Лубё<br>Нахуд                        | Салат (**)                           | Шалгамча<br>Шалгам                   | Спиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***)  | Испиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***) | Пиёз                                 | Карам<br>Гулкарам<br>(***)           |
| Кисм 7 | Салат (**)                           | Шалгамча<br>Шалгам                   | Испиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***) | Испиноч<br>Барги<br>лаблабу<br>(***) | Пиёз                                 | Карам<br>Гулкарам<br>(***)           | Лубё<br>Нахуд                        |

пости гузаштани хусусиятъо байни намудъю доранд метавон гузарондан (љадвали 2). Дар ин маврид бояд растанињое, ки барои тухмї интихоб шудаанд бояд сифати хуб дошта бошанд (њосил, сифат, ва муњлати пеш аз гулшукуфї...)

#### 6.5.3. Истењсоли тухми

Мањуддият ба истењсолоти тухмї:

Растанињо аз зоти бодиринг (карам, шалѓам, гулкарар, шалѓамча) бо сабаби монандии байни навъњо, набояд аз тарафи дењконон истењсол шаванд. Сабзиро метавон истењсол кардан, вале хатари гузаштан байни навъњои гуногун зиёд љаст, ипиноч, лъорди шетсарягї, кукурбитс, ва лаблабу.

Баъди лъамъ кардани ќосил ва хушк шудан, тухмї бояд дар лъои хушк нигоњ дошта шавад, дар зарфи металї ё бо коѓаз пушонда шаванд. Џаёти тухмињо ба намуди онњо вобаста дорад (§ маљумот дар бораи зироатњо. сањ. 39)

Гибридњое (F1), ки дар бозор харида мешаванд ќосилнокии баландар нисбат ба дигар намудъю доранд, вале аз тарафи фермерњо истењсол шудан наметавонанд.

#### 6.6. Киштгардон

Дар бораи киштгардон пештар ќамчун воситай паст кардани хатари касалињо, хатар аз тарафи ќашаротњо, ва ќамчун воситай баланд бардоштани ќосилхезии замин зарур аст.

Барои ќамин дењкон бояд дар назар дошта бошад:

8. Зироат аз кадом оила (љадвали 3)
9. Талабот барои пору (љадвали 1)
10. Давраи сабзиш (§ маљумот дар бораи зироат. сањ. 39)
11. Намуди ќосили сабзавот (мева, барг, реш)

Дар худи ќамон лъо оилањои зироат бояд иваз шаванд, навъ сабзавот бояд иваз шавад бо назардошти талабот ба пору ва муњлати сабзиши растани. Љадвали зироат ва фаро гирии замин кори душвор, вале зарур аст.

Киштгардон: Усул ва мисол:

- Рўйхати сабзавотњое, ки шумо меҳоњед кишт кардан:
  - Гулкарар, Карам, Џардал, Пиёз, Шалѓамча, Кабуди, Шпинат, Салат, Барги лаблабу, Сабзи, Лубё, Наҳуд, Кориандер.
  - ќамаи ин намудъоро дар як гуруњ ва як пору монед
  - ин гуруњоро мувофики талабот ба пору саф кашед, бояд зоти якхела пеш аз се сол такрор нашавад. Дар назар доред, ки гуруњи якум баъд аз даври гуруњи охирин бар мегардад.
  - Замиро ба китањо ва гуруњои якхела лъудо кунед (7 китъа дар мисол) ва ќар як китъа бояд ба ќар як гуруњ баробар бошад.

#### 6.7. Кишти якљояи зироатњо



Расми 10: Якљоя кишт намудани зироатњо (пиёз ва шалѓамча)

Тањлил:

Сабзавоти навъњои гуногун якљо кишт карда мешаванд. (мисол: дар як лъяк сабзи ва пиёз кишт мешавад).

Кишт кардани намудъюи гуногуни сабзавот дар якљоягї фоиданок аст, чунки баъзе сабзавотњо ба дигарњо таъсири мусбї мерасонанд. Сабзавотњои дерпазро метавон бо сабзавотњои пешпазак (барои бењтар истифодаи замин) якљо кард.

Баъзе сабзавотњо метавонанд ба сабзавотњои дигар таъсири мусбат (муњофизат аз ќашаротњо ё касалињо) бирасонанд (мисол: сабзи + пиёз, кориандер + сабзи, карам + памидор)

Бисёр муњим ќаст, ки масофаи байни ин зироатњо риоя карда шавад, вагарна ракобат фоиданокии ин усулро нест мекунад. Масофаио дуруст байни лъякњо бо ду сабзавот ин суммаи фосилаи мањус мебошад, ки ба ду таксим мешавад.

Мисол:

- Масофа байни ду чуяки сабзи бояд 40 см. бошад,
- барои пиёз бояд 30 см,
- яъне масофа байни пиёз ва сабзи бояд 35 см бошад

Якљо кардани баъзе намудъю метавонад таъсири манфи расонад. Љадвали 3 таъсири манфи ва мусбири нишон медињад.

**Лъадвали 4: Якъо кардані намудњои сабзавот**

| Crops       | Лубиё | Карам | Сабзи | Гулкарам | Карафс | Бодиринг | Боимъон | Сир | Литус Салат | Њарбуз | Пиёз | Нахуд | Картошка | Каду | Шалгам | Испиноч | Клубника | Шалгамча | Памидор |
|-------------|-------|-------|-------|----------|--------|----------|---------|-----|-------------|--------|------|-------|----------|------|--------|---------|----------|----------|---------|
| Лубиё       | P     | P     | P     | P        | P      | P        | P       | N   | P           | P      | N    | P     | P        |      | P      | P       | P        |          | P       |
| Карам       | P     |       |       |          | P      | P        |         |     | P           |        |      | P     | P        |      | N      |         | N        |          | P       |
| Сабзи       | P     |       |       |          |        |          |         |     | P           |        | P    | P     |          | P    |        |         |          |          |         |
| Гулкарам    | P     | P     |       | P        | P      |          |         |     |             |        | P    |       |          |      |        | N       |          |          | P       |
| Карафс      | P     | P     |       | P        | P      |          |         |     | P           |        |      | P     | N        |      |        |         |          |          | P       |
| Бодиринг    | P     |       |       |          |        |          |         |     |             |        |      |       | N        |      |        |         |          |          | N       |
| Боимъон     | N     |       |       |          |        |          |         |     |             |        |      | N     |          |      |        |         |          |          |         |
| Сир         | P     | P     | P     |          |        | P        |         |     |             | P      | P    | P     |          | P    |        | P       | P        |          |         |
| Литус Салат | P     |       |       |          |        |          |         |     | P           |        |      |       |          |      |        |         |          |          |         |
| Њарбуз      | N     |       | P     |          |        |          |         |     | P           |        |      | N     |          |      |        | P       |          | P        |         |
| Пиёз        | P     | P     | P     | P        | P      | P        | N       | P   |             | N      |      | P     | P        |      |        |         | P        |          |         |
| Нахуд       | P     | P     |       | P        |        | N        | N       |     |             |        |      | P     | P        |      |        |         |          |          | P       |
| Картошка    |       |       |       |          |        |          |         |     |             |        |      | P     |          |      |        |         |          |          |         |
| Каду        | P     | N     | P     |          |        |          |         |     | P           |        |      | P     |          |      | P      |         |          |          | P       |
| Шалгам      | P     |       |       |          |        |          |         |     |             |        |      |       |          | P    |        | P       |          |          |         |
| Испиноч     | P     |       |       |          |        |          |         |     | P           |        |      |       |          |      | P      |         |          |          |         |
| Клубника    | P     | N     | N     |          |        |          |         |     | P           |        | P    |       |          |      | P      |         |          |          |         |
| Шалгамча    |       |       |       |          |        |          |         |     | P           |        |      | P     |          |      |        |         |          |          |         |
| Памидор     | P     | P     |       | P        |        | N        |         |     |             |        | P    | P     | P        | P    |        |         |          |          |         |

P: якъокуни намудњо таъсири мусбат дорад      N: якъокуни намудњо таъсири манфи дорад

## 7. МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ ЗИРОАТЊО

Кисми зерин маълумотро дар бораи кишт кардани сабзавот медињад. Инро шояд ба фасли сабзиш ва хусусиятњои намуди зироат мутобик кард.  
Нъар як зироат дар сањифаи алоњида таълил шудааст (сањифаи оянда)

### 7.1. Лўбиё

Номи лотини: *Phaseolus Vulgaris*  
L. Family: *Fabaceae*  
Дарозии умри тухмї: 3 сол  
Сабзиш: 5 то 8 руз  
Талабот ба пору: 3 кг кг/м<sup>2</sup>, расида

#### Талаботи нъарорат

Хок барои инкишоф: 20 то 25°C  
Барои расиши: 15 то 25°C  
Нъарорати зиёд: 10°C / 30°C

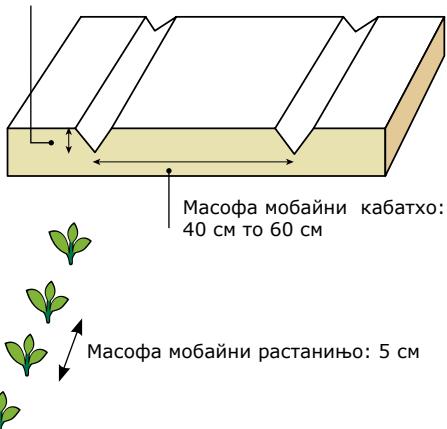
Шароитњои махсус: лубё ба нарасидани обва ба микдори зиёди гарми бисёр нозук аст, хусусан дар давраи гулкуни. Барои ъамин структураи хуби хок барои кишти лубё бисёр муњим аст.  
Хок дар давраи сабзиш набояд дар қабати болои қабати саҳт пайдо кунад.

#### Муњлати сабзиш дар даруни гармхона (барои навъњои қадпаст)

| И | И | А | С | О | Н | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|
| █ |   | █ | █ |   | █ |   |

### Шинондан: шинондани бевоста

Чуқурии шинондани растани: 3 см



Таърибањои махсус: Вакте, ки нињол ду барга шуд, хокро дар гирди таннаи растани ѡкамъ кунед. Барои намудњои баландрав поячӯб барои такя лозим аст. Барои намудњои паст ин лозим нест. Нъосил бояд дар вакташ ѡкамъ карда шавад.

Навъњо: барои байзе намудњо тамоми гилофак пеш аз расидан истеъмол мешавад (пеш аз пайдо шудани галла). Барои намудњои қадпаст тамоми ғидофак дар маръилаи калон метавонад истеъмол шавад (вакте, ки донањо галла расидааст). Навъњои қадпаст (60 то 80) барои лубёњои сабз аз навъњои дароз (90 то 110) тезтар мерасанд.

## 7.2. БАРГЬОИ ЛАБЛАБУ

Номи Лотинї: Бета Вулгарис (*Beta Vulgaris L.*)  
Номъюо дигар: Палак (Нъиндї), Монгол (Ладахї) Palak (Hindi), Mongol (Ladakhi)  
Давомнокии умри тухмї: 6 сол  
Нешзаний тухмї: 10 руз  
Талабот ба поруи органикї: 3 кг кг/т 2

### Талаботи ъярорат

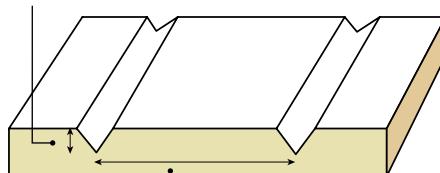
Хок барои неш задани тухмї: 5 то 25°C  
Барои нашъу намо: 10 то 25°C  
Тобоварї ба сардї: - 3°C

Шароити махсус барои шукуфої: ъярорати гарм баъд аз давраи хунукї

Таърибањои махсус: Ўамъоварии ъосил ба таври буридани баргъои расида.  
Решањоро метавон аз берун ба гармхона дар тирамоњ кўчат кард.

### НИЊОЛШИНОНІ: ШИНОНИДАНИ КЎЧАТЊО БО ТУХМИАШОН/ ЯГОНАКУНІ

Чукурии шинондани растани: 1 см



Масофа мобайни кабатҳо: 20 см



Масофаи байни растанињо баъд аз ягонақунї: 15 см

### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я | Ф | М | А | М | И | И | А       | С | О      | Н | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|---------|---|--------|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |         |   |        |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | outside |   | inside |   |   |

## 7.3. КАРАМ

Номи Лотинї: Басика олерасиа Л. (*Bassica oleracea*)  
Номъюо дигар: Гобъи (Нъиндї), (Ладањї)  
Gobhi (Hindi), (Ladakhi)  
Давомнокии умри тухмї: 5 сол  
Нешзаний тухмї: 7 то 10 руз  
Талабот ба нурии органикї: 3 то 6 кг/т2, расида

### Талабот ба ъярорат

Хок барои неш задани тухмї: 10 то 15°C  
Барои нашъу намо: 10 то 15°C  
Тобоварї ба сардї: - 3°C

Шароити махсус барои шукуфої: ъярорати гарм баъд аз давраи хунукї. Ўярорати карам байни навъҳои гуногун вобаста ба хусусиятшон фарќ мекунад (навъи баъорї, тобистона ё зимистона)

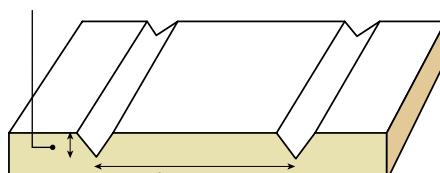
### Таърибањои махсус:

Барои намудъюо тобистона гармхона фаќат барои парвариши нињоли кўчат истифода мешавад. Намудъюо баъорї дар кантейнерњо дар лъойњои гарм (15 °C) ё дар бистарҳои гарм кишт мешаванд, онъюро баъд аз нашъунамои ду барг

кўчат мекунанд (10x10 см). Онъюро метавон дар ваќти баромадани 5 барг бо 50x40 см дар даруни гармхона шинонд. Дар лъойњое, ки ба сатни баър наздик ъастанд карами баъориро метавон дар тирамоњ кишт кард ва дар аввали баъор ъосилро лъамъ кард (лъадвали дигар намуди 2).

### НИЊОЛШИНОНІ: ШИНОНИДАН ДАР ПАРВАРИШХОНА, КЎЧАТКУНІ

Барои коридани чукурии тухм: 1 см



Масофа мобайни қаторњо: 60 см



Масофа мобайни растанињо баъд аз кўчаткунї: 50 см

### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я             | Ф | М           | А | М | И | И | А       | С | О | Н | Д |
|---------------|---|-------------|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|
| Spring type 1 |   | Summer type |   |   |   |   | outside |   |   |   |   |
|               |   |             |   |   |   |   |         |   |   |   |   |

| Я | Ф | М | А | М | И | И | А | С | О | Н | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## 7.4. Сабзї

Номи Лотинї: Даукус карота Л. (*Daucus carota L.*)  
Давомнокии умри тухмї: 4 то 5 сол  
Нешзаний тухмї: 7 то 10 рўз  
Талабот ба нурии органикї: 3 кг/т2, расида

### Талабот ба ъярорат

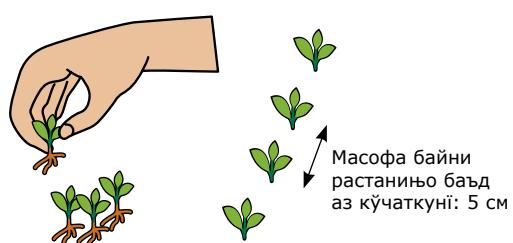
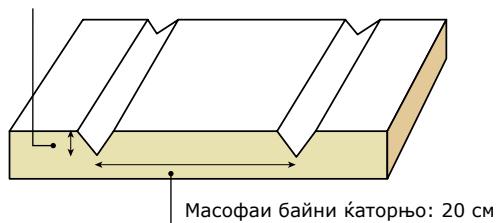
Хок барои неш задани тухмї: 10 то 20°C  
Барои нашъу намо: 9 то 18°C  
Тобоварї ба сардї: - 3°C

Тальрибањои махсус: Тухмињои сабзиро пеш аз шинондан бо рег омехта кунед, то ки бисёр зич набароянд. Ёйикъо барои шинондан бояд наѓза таёргашад.

Намудњо: Бартарият ба намудњои барвакти дода мешавад. Сабзї дар ёйикъои аз сатњи баър баланд дар зимистон парвариш карда намешавад.

## Нињолшинонї: шинондан бевосита

Барои коридани чуќурии тухм: 1 см



## Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я | Ф | М | А | М | И | И | А | С | О | Н | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## 7.5. Гулкарам

Номи Лотинї: Брасика олерасера (*Brassica oleracea*)  
Номъюи дигар: Фул Гобъи (Нъиндї, Ладакнї)  
Phul Gobhi (Hindi, Ladakhi)  
Давомнокии умри тухмї: 5 то 6 сол  
Нешзаний тухмї: 4 то 5 рўз  
Талабот ба нурии органикї: 3 то 6 кг/т2, расида

### Талабот ба ъярорат

Хок барои неш задани тухмї: 10 то 25°C  
Барои нашъу намо: 18 то 22°C  
Тобоварї ба сардї: 5 то 25°C

#### Шароити махсус барои

- саршави саллапечонї: ъярорат 15°C
- колаб гирифтани: 5 то 25°C

Сатњи ъярорат барои колаб гирифтани гулкарам бисёр муњим аст. Талабот вобаста ба навъ фарќ мекунад. Ўярорати баланд барои намудњои тобистони мувофиқ аст.

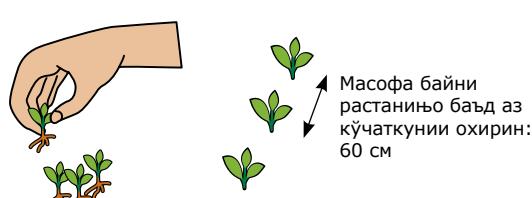
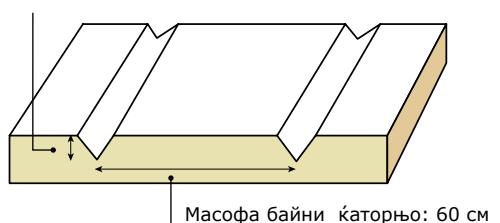
Тальрибањои махсус: нињоли кўчати якум бо 3-4 барг (10x10 см масофа дар гармхона). Баъд аз як моъ ба берун дар масофаи 60x60 см

кўчат кунед. Ваќти кўчаткуни фаят нињолъое, ки як муѓча доранд бояд интихоб шаванд.

Намудњо: дар ёйикъои аз сатњи баър баланд, бо сабаби кам будани давраи сабзишфаят намудњои барвакт ва миёна метавонанд парвариш ёбанд.

### Шинондан: шинондан дар николхонаҳо/кўчаткуни

Коридани чуќурии тухм: 1 см



## Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я | Ф | М | А | М | И | И | А | С | О | Н | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## 7.6. Бодиринг

Номи Лотинї: Кукумис сативус (*Cucumis sativus L*)  
Давомнокии умри тухмї: 5 сол  
Нешзаний тухмї: 6 рўз  
Талабот ба нурии органикї: 3 то 6 кг.м2

### Талабот ба ъярорат

Хок барои неш задани тухмї: 16 то 20 градус селсия  
Барои нашъу намо: 20 то 28 градус селсия  
Тобоварї ба сардї ва гармї: 8 градус селсия-35 градус селсия

Бодиринг барои шароитъои тропикї мутобик карда мешавад: ъярорати гарм ва инчунин намнокии зиёдро талаб мекунад (Намнокии аз 65 то 85%)

Намудњо: Истифодаи намудњои гибридї тавсия дода мешаванд. Онњо аз намудњои зикршуда юсилноктар, ба касалињо тобовар ва ба шароитъои гармхона мутобиктар ъастанд.

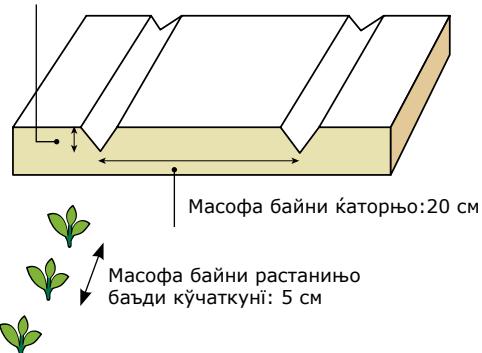
### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я | Ф | М | А     | М                        | И              | И     | А | С | О | Н | Д |
|---|---|---|-------|--------------------------|----------------|-------|---|---|---|---|---|
|   |   |   | ..... | .....<br>in a warm place | .....<br>in GH | ..... |   |   |   |   |   |

Тальрибањои маҳсус: Шинондан дар чойњои гарм (дар зарфињои ъялмашон 13 см). Баъди барги сеюм танаи асосироро барои гирифтани юсили барваќт буред. Барои сарфаи ъйд дар гармхона бодирингро метавонед ба девори баландиаш 1.5 бандед.

### Нињолшинонї: Шинондан дар зарф ва кўчаткунї

Коридани чуқурии тухм: 2 см



## 7.7. Сир

Номи Лотинї: Алиум сативум (*Allium Sativum*)  
Сир тухмї надорад, факат дандончањои сир шинонда мешаванд.  
Нешзаний тухмї: 10 рўз  
Талабот ба нурии органакї: надорад

### Талабот ба ъярорат

Хок барои неш задани тухмї: 17 то 18 градус селсия  
Барои нашъу намо: 0 то 16 градус селсия  
Тобоварї ба сардї: -10 градус селсия-20 градус селсия

Шароитҳои маҳсус барои сабзиш: дандончаҳои сир бояд пир бошанд, дар хунуки бояд чоннок шаванд (7 градус селсия) дар мудатти 8-16 руз пеш аз шинондан ва ин ба навъи вобастаги дорад.

Шароитҳои маҳсус барои як дандончаи сир: ъярорати баланди хок (18-20 градус селсия) ва дар як рўзи дароз.

Шароити маҳсус барои шукуфої: ъярорати паст <18 градус

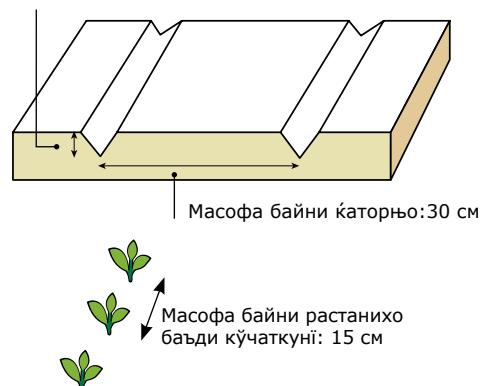
Тальрибањои маҳсус: Намиро роњ надињед, барои шинондан дандонакњои калони сирро

интихоб кунед. Агар гул кунанд, танаи гулъоро буред. Агар баргњо то ъйол сабз бошанд онъоро як юафта пеш аз юсилғундорї бар замин қатъ кунед ва обёрї накунед.

Намудњо: Намудњо дар вакти нашъунамо талаботъои гуногун доранд. Тальрибањо ба шумо барои интихоби намудњо дар иклими муайян мусоидат буда кўмак мерасонанд.

### Нињолшинонї: Шинондани Бевосита

Чуқурии шинонидан: 1 см



### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я     | Ф     | М     | А     | М | И | И | А | С | О     | Н     | Д |
|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|-------|-------|---|
| ..... | ..... | ..... | ..... |   |   |   |   |   | ..... | ..... |   |

## 7.8. Коњу

Номи лотинї: Лактива сатива (*Lactuca sativa*)  
Номъю дигар: Коњу(њиндї), Лдумз (ладахї)

Давомнокии умри тухмї: аз 4 то 5 сол  
Нешзаний тухмї: аз 4 то 6 рўз  
Талабот ба нурии органикї: 3 кг/м<sup>2</sup> расида

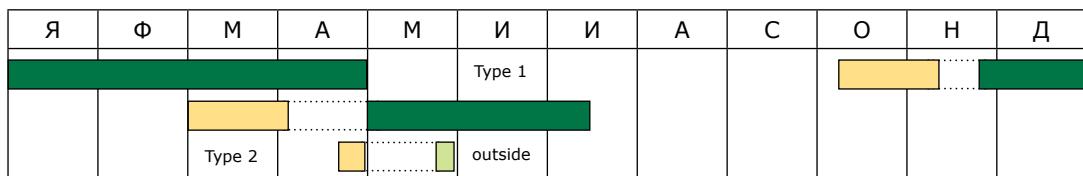
### Талабот ба ъярорат

Хок барои намудњои мањаллї ва коњуи навъи буридашаванда (Зарфи коњу, зарди чинї, слоболт) масофа байни ёкаторњо 20 см ва байни растанињо 15 см шуда метавонад.  
Барои ин намудњо баргъюи калон ба воситаи буридані НАВЪИ 1 ламъоварї карда мешаванд.

Шароити мањус барои шукуфої: ъярорати гарм, норасони об.

Таљрибањои мањус: Барои намудњои мањаллї ва коњуи навъи буридашаванда (Зарфи коњу, зарди чинї, слоболт) масофа байни ёкаторњо 20 см ва байни растанињо 15 см шуда метавонад.  
Барои ин намудњо баргъюи калон ба воситаи буридані НАВЪИ 1 ламъоварї карда мешаванд.

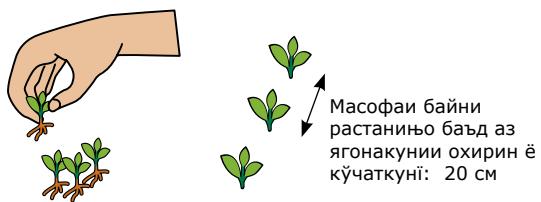
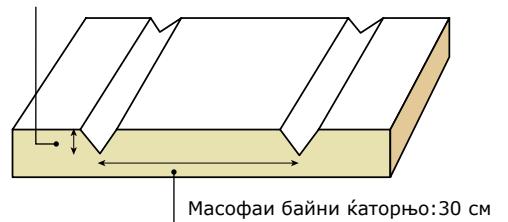
### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона



Барои намудњо, ки сар мебароранд (кўлњои калон, пиряхњо, бандари Бостон), ъянгоми ташаккулёбии НАВЪИ 2 сар бурида мешавад.

## Нињолшинонї: шинонидани кўчатњо бо тухмиашон/ягонакунї/кўчаткунї

Чуќурини коридани тухм: 0,5 см



## 7.9. Шалѓамча

Номи лотинї: Рафанус сативус Л (*Raphanus sativus L.*)  
Давомнокии умри тухмї: 4 сол  
Нешзаний тухмї: аз 2 то 5 рўз  
Талабот ба пурини органикї: талабот нест

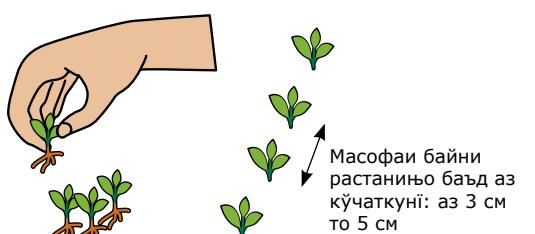
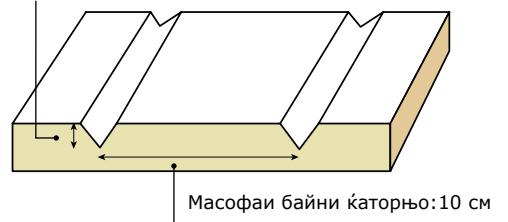
### Талабот ба ъярорат

Хок барои намудњои кўчатњо: аз 10 то 25°C  
Барои нашъу намо: аз 14 то 18°C  
Тобоварї ба сардї ва гармї: 6°C/28°C

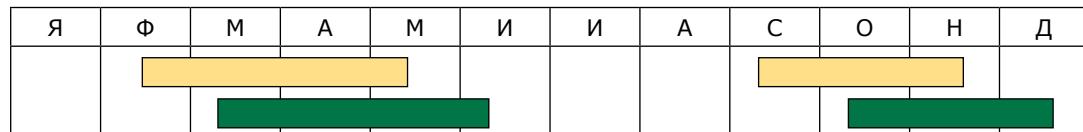
Намудњо: намудњои хурд аз 25 то 35 рўз хело зуд пайдо мешаванд. Онъоро хело осон дар байни ёкаторњои сабзавотњои калон барои ба натильяњои дилҳоњи замин ноил шудан дар даври аввал (сабзї, коњу, исфинољ) метавон кишт кардан. Навъи гирд бояд дар ъямвории (2мм чуќурї) кишт карда шавад.  
Парвариши намудњои калон тўлонитар буда, бояд дар масофаи калон (6см x 25см) кишт карда шаванд.

### Нињолшинонї: шинонидани кўчатњо бо тухмиашон/ягонакунї

Чуќурини коридани тухм: 1 см



### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона



## 7.10. ТАРРАК (Навъи каду)

Номи лотинї: Кукурбита Сп (*Cucurbita Sp*)  
 Номъои дигар: (каду, тарраки ѡавон, кадуи мукаррапї, кадуи ёаленї)  
 Давомнокии умри тухмї: 5 сол  
 Нешзании тухмї: аз 6 то 10 рўз  
 Талабот ба нурин органикї: аз 3 то кг/м<sup>2</sup>, расида

Шароитњои махсус барои бороварї: барои инкишофи мева ба гулъои модина бояд гардъои нарина пошида шаванд. Гулъои модина ва нарина дар юамон растанї пайдо мешаванд, вали наринаю таќрибан 10 рўз пас аз модинаю пайдо мешаванд. Барои таъмини хуби гардолудшавї дар оғози истеъсолот маслињат дода мешавад, ки 10% растанї 10 рўз пеш аз дигарон кишт карда шавад. Ин гулъои наринаро сари ваќт ба вуъуд оварда, аввал 90% шукуфоии гулъои модина пурра ба гардъои наринаро таъмин мешаванд. Ўашаротњо барои гардолудшавї мусоидат менамоянд.

### Талабот ба юарорат

Хок барои неш задани тухмї: 25°C  
 Барои нашъу намо: аз 16 то 25°C  
 Тобоварї ба сардї ва гармї: 5°C/30°C

Таърибањои махсус: Талабот ба об ва моддањои органикї (компости пўсида) хело зиёд аст.

### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

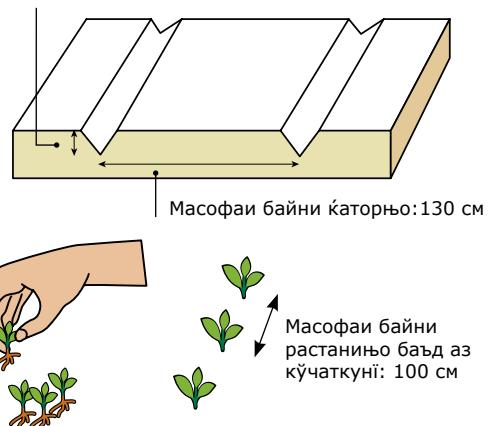
| Я | Ф | М | А | М               | И     | И | А | С | О | Н | Д |
|---|---|---|---|-----------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   | in a warm place | in GH |   |   |   |   |   |   |

Тухмипошї дар тубакњо бо диаметри аз 10 то 13 см дар лъои гарм. Ўянгоме ки 4 барг пайдо мешавад, дар гармхона ягона карда мешавад.

Намудњо: Бисёр навъњо ва намудњои шакл ва рангњои гуногун доранд. Тарраки ѡавон (*Cucurbita pepo*) юангоми ѡавониаш ўнучин карда мешавад. Кадуи мукаррарии (*Cucurbita maxima*) ваќте ки пухта мерасад, ўнучин карда шуда, дар тагхона нигоњ доштаа мешавад.

### Нињолшинонї: тухмипошї дар тубакњо ва кўчаткунї

Буриши чуқурї: 3 см



## 7.11. БАРГЛАБЛАБУ

Номи лотинї: Бета вулгарис Л. (*Beta Vulgaris L.*)  
 Номъои дигар: монгол (ладаҳї)  
 Давомнокии умри тухмї: 5 сол  
 Нешзании тухмї: аз 10 то 12 рўз  
 Талабот ба нурин органикї: аз 3 то 6 кг/м<sup>2</sup>

### Талабот ба юарорат

Хок барои неш задани тухмї: аз 5° то 25°C  
 Барои нашъу намо: аз 10 то 25°C  
 Аз андоза берун: -3°C/+28°C

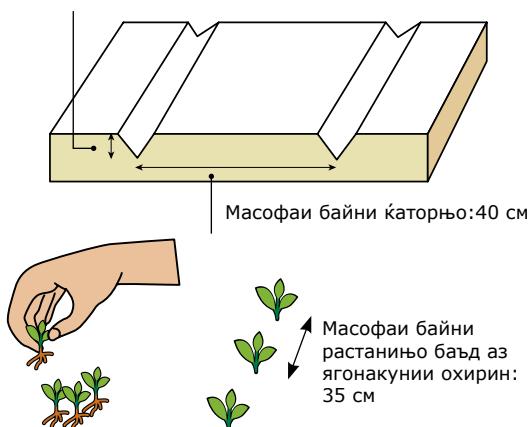
Шароити махсус барои шукуфої: юарорати гарм, пас аз мавсими хунукї.

Таҷрибахои махсус: ўнучини юосил бо буриданни баргъои инкишофёфта. Ваќте ки растани гул мекунад, баргъо хўрданибоб нестанд.  
 Намудњо: барглаблабу намудбенътаршуда ишони юарорати баргаш бурида (монгол) мебошад. Ин

растанини калон буда, шоху барги калон дорад, ки юамчун сабзвот истеъмол меёбад.

### Нињолшинонї: шинонидани кўчатњо бо тухмишон/ягонакунї/

чуқурїи коридани тухмї: 1 см



### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я | Ф | М | А | М | И | И | А | С               | О | Н | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   | in a warm place |   |   |   |

## 7.12. Нахўди фарангӣ

Номи лотинӣ: Писум сативум Л. (*Pisum sativum L.*)  
Давомнокии умри тухмӣ: 3 сол  
Нешзании тухмӣ: аз 7 то 15 рӯз  
Талабот ба нурии органикӣ: азр 2 то 3 кг/м<sup>2</sup>, расида

### Талабот ба њарорат

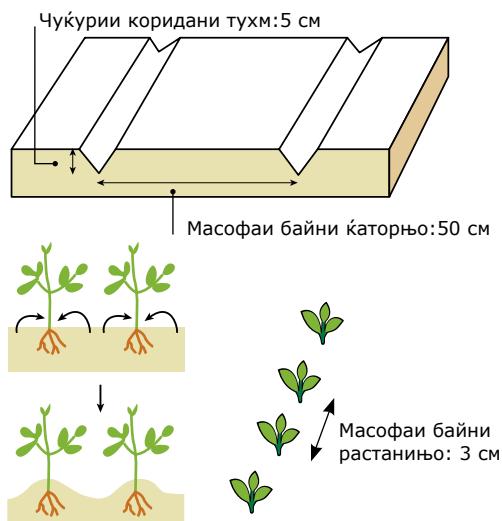
Хок барои неш задани тухмӣ: аз 10 то 15°C  
Барои нашъу намо: аз 15 то 20°C  
Тобоварӣ ба сардӣ ва гармӣ: -1°C/+35°C

Нахўди фарангӣ ба шароитъои њарорат хусусан њангоми борбанди хело њассос мебошанд. Шароитъои гармӣ ва хунукии аз њад зиёд ба камъосилӣ оварада мерасонад.

Таърибањои маҳсус: Намудъои болохазанда (аз 100 то 200 см баландӣ) ба пояњо ё тӯръо васл карда мешаванд. Ваќте ки растанињо баландиашон 15 см мешавад, дар атрофии қаламча поя гузоред (акси оянда).  
Намудъо: намудъои олӣ мањсулнохиашон бештар аст, наවъюни барвакт ќадди паст

доранд. Намудъои ожанги донағӣ нисбат ба намудъои гирди донағӣ ба хунуқӣ тобовар нестанд, vale ба гармӣ тобовар мебошанд ва тамъи онҳо лазизтар аст.

### Нињолшинонӣ: шинонидани қӯчатъо бо тухмиашон



### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я | Ф | М    | А | М     | И | И | А    | С | О     | Н | Д |
|---|---|------|---|-------|---|---|------|---|-------|---|---|
|   |   | ---- |   | ----- |   |   | ---- |   | ----- |   |   |

## 7.13. Исфиноль

Номи лотинӣ: Спинасиа олерасера Л. (*Spinacia oleracea L.*)  
Номъои дигар: палаки вилоятӣ (њинди), палак (ладаҳӣ)  
Давомнокии умри тухмӣ: 4 сол  
Нешзании тухмӣ: аз 6 то 10 рӯз  
Талабот ба нурии органикӣ: аз 3 то 6 кг/м<sup>2</sup>, расида

### Талабот ба њарорат

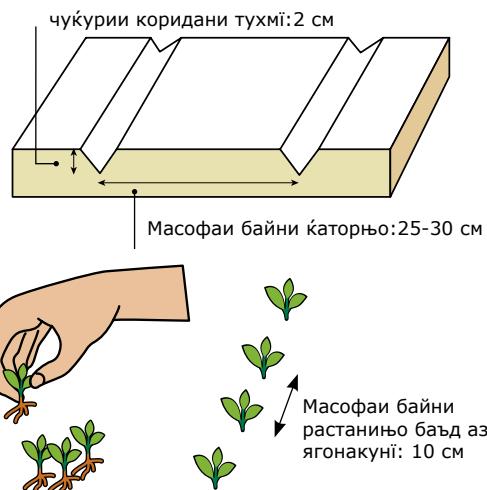
Хок барои неш задани тухмӣ: аз 5 то 25°C  
Барои нашъу намо: аз 10 то 25°C  
Тобоварӣ ба сардӣ: -7°C

Шароити маҳсус барои шукуфоӣ: рӯзъои тӯлонӣ ва њарорати гарм, пас аз мавсими хунукиӣ.

Таърибањои маҳсус: ѓунучини њосил бо буридани баргъои инкишофёфта. Ваќте ки растаниг гул мекунад, баргъо хӯрданибоб нестанд.  
Намудъо: намудъои мањаллӣ хело барвакт гул мекунанд, њар ќадар рӯзъо дарозтар ва њарорат баландтар мешавад. Баъзе намудъои

интихобгардида ба осонӣ гул намекунанд ва муддати тӯлонӣ њосилашонро љамъ кардан мумкин аст. Якчанд намудъо дар тобистон парвариш меёбанд.

### Нињолшинонӣ: шинонидани қӯчатъо бо тухмиашон/јагонакунӣ/



### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я | Ф     | М | А | М | И | И | А    | С | О | Н     | Д |
|---|-------|---|---|---|---|---|------|---|---|-------|---|
|   | ----- |   |   |   |   |   | ---- |   |   | ----- |   |

## 7.14. Помидор

Номи лотинї: Ликоперсикон эскулентум П. Милл (*Lycopersicon esculentum P.Mill*)

Давомнокии умри тухмї: 4 сол

Нешзаний тухмї: 6 рўз

Талабот ба нурии органикї: аз 3 то 6 кг/м<sup>2</sup>, нисф расида ё расида

### Талабот ба ъярорат

Хок барои неш задани тухмї: аз 20° то 25°C

Барои нашъу намо: аз 16 то 18°C, аз 22 то 25°C рўзона (агар ъяво офтоб бошад)

Тобоварї ба сардї ва гармии ъяво: 120C/300C

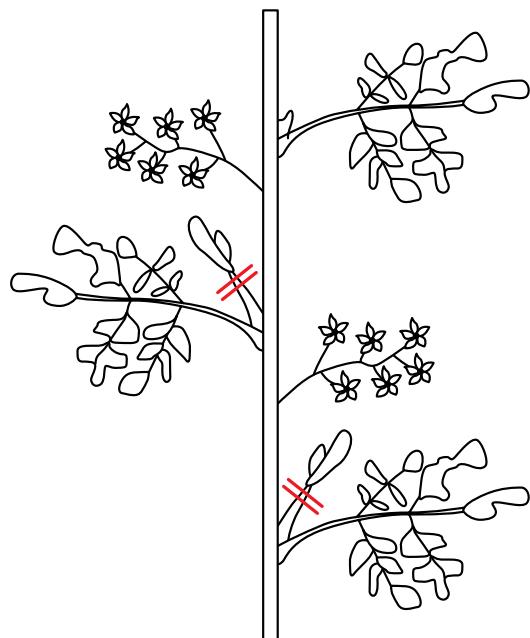
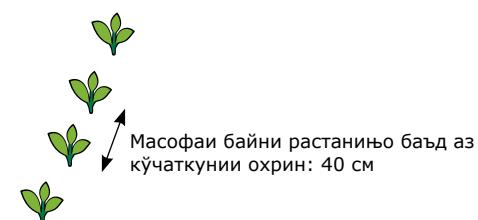
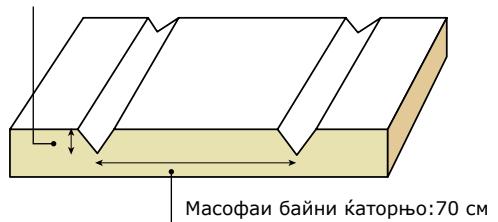
Шароити махсус: ваќте ки ъяво офтобї набошад, помидор кам зарурият дорад.

Тачрибахои Тачрибахои махсус: дар зарфи андозааш 3см x 3см дар лъои гарму офтобї (хонаи гарм дар ъявли) кошта, дар тубакњо ё гармхона (қабати гарм)-и андозааш 10 x 10см ваќте ки ду то барг пайдо мешавад, кўчат карда мешавад. Ваќте ки 5 барг пайдо мешавад, шинонед.

Намудњо: Баъзе намудњо афзоиши худашонро замоне ки растанї шакли буттаро мегирад, қатъ менамоянд. Барои дигар намудњо (намудњои болоҳазанд), афзоиш қатъ намегардад. Онњо муддати дароз ъосил медињанд ва барои дар гармхонањо парвариш кардан тавсия дода мешаванд. Онњо бояд кўтоъ карда шуда (ниг. акси ояндаро) ва ба пояти мазраъа васл шаванд. Пайвандињо (F1) назар ба намудњои асл бештар серъосил мебошанд. Намудњои барвактї барои иклими хунук мувофиқ мебошад.

### Нињолшинонї: шинонидани кўчатњо дар гармхона/ягонакунї/

чуқурии коридани тухмї: 1 см

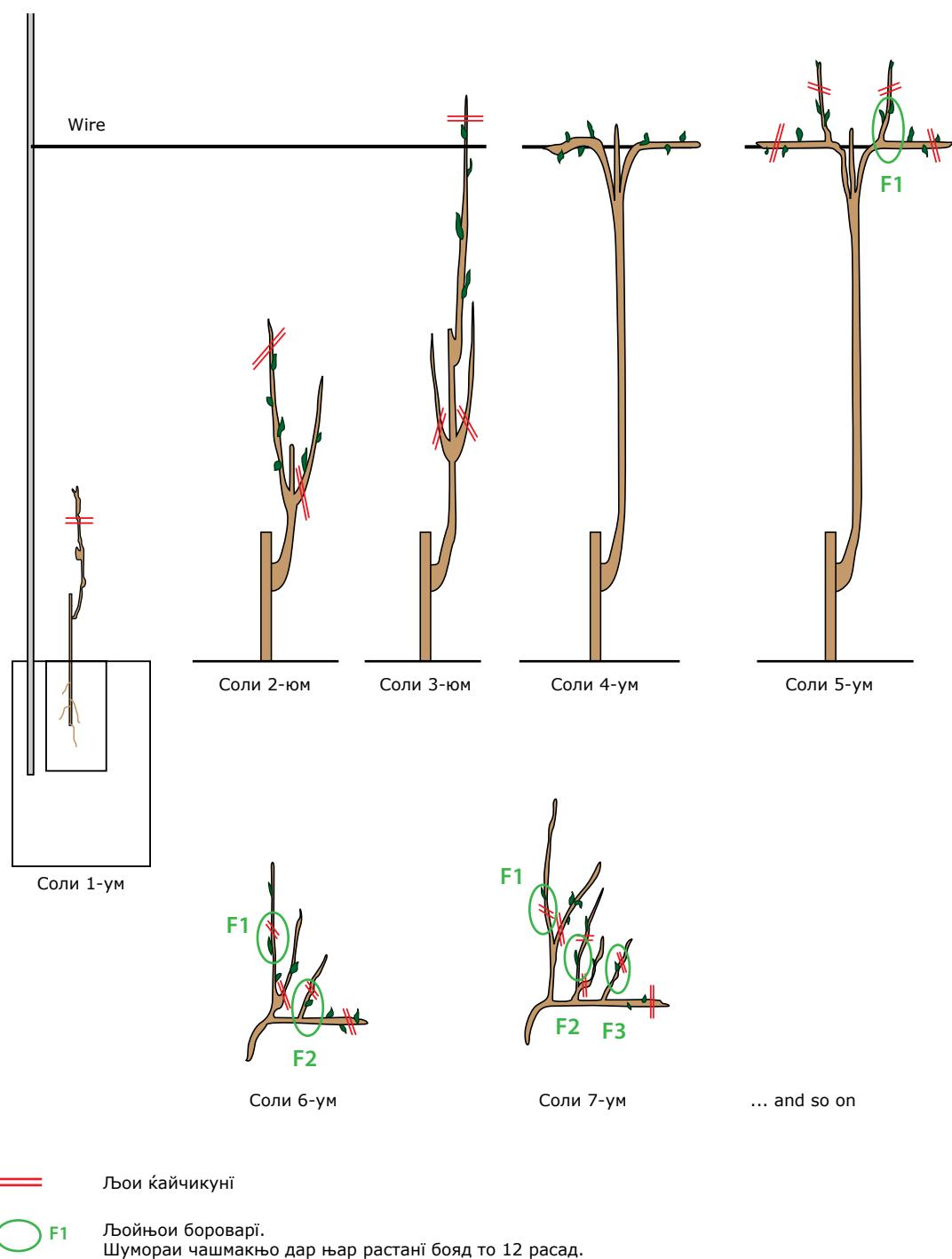


### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я | Ф | М | А | М | И | И | А | С | О | Н | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## 7.15. Токи ангур

Бисёр соњибони гармхонаҳо токъоро хилофи девори самти шимоли гармхона парвариш менамоянд. Барои ба даст овардани ъюсили хуби мева токъо дар охири ъяр зимистон ба таври муносиб қайчӣ карда мешаванд. Қайчикунӣ аз 1 то 4 сол ба ток бо маќсади ба шакл даровардан, сипас барои он токъоро бо бороварӣ гузаронида мешаванд. Навдањо ба сими оъянини баландиаш 50-100 см кашида шуда, баста мешаванд.



## 7.16. Шалғам

Номи Лотинї: Brasica rapa (*Brasica Rapa*)  
Давомнокии умри тухмї: 4 сол  
Нешзаний тухмї: 4 то 7 рўз  
Талабот ба нурии органикї: талабот нест

### Талабот ба ъякорат

Хок барои неш задани тухмї: аз 10 то 18°C  
Барои нашъу намо: аз 8 то 20°C  
Тобоварї ба сардї ва гармї: аз 1°C то +25°C

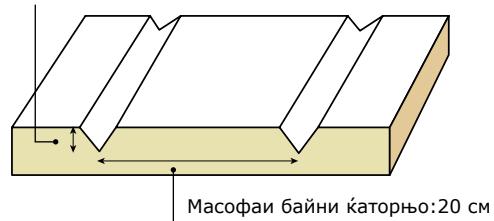
Шароити маҳсус барои шукуфої: ъякорати баланд пас аз хунукї. Аз ин рў, парвариш дар гармхона дар мавсими бањор мушкил аст. Вай барои хело барвақт шукуфтани майл дорад, вали дар ъюсили он решашаккул намеёбад.

Намудњо: Баъзе намудњои барвақтї барои дар гармхона парвариш ёфтани интихоб карда мешаванд. Киши онњо метавонад дар мавсими бањор бошад. Дигар намудњо бештар ба тирамоњ мутобик карда мешаванд.

Тальрибањои маҳсус: Барои рўзона аз гармї ва шабона аз хунукии зиёд энтиёт шудан, асос нигоњ доштани растани аз шукуфоии барвақт мебошад. Парвариши намуди барвақтни растани, ки ба шароити гармхона мутобик карда шудааст, хело муњим аст.

### Нињолшинонї: шинонидани кўчатьњо бо тухмиашон/ягонакунї

Чуқурии коридани тузмї: 1 см



Масофаи байни растанињо баъд аз ягонакуни охирин: 10 см

### Даврањои нашъу намо дар дохили гармхона

| Я           | Ф | М     | А | М     | И | И | А           | С     | О | Н     | Д |
|-------------|---|-------|---|-------|---|---|-------------|-------|---|-------|---|
| Early types |   | ..... |   | ..... |   |   | Autumn type | ..... |   | ..... |   |

## 8. ЗАМИМА

### 8.1. ЁДВАЛИ МАЊЛУМОТИ ТЕХНИКІ 1:

Стратегия ва наќшай ба даст овардани фоида аз гармхона вобаста аз иќлим ва муњити иќтисодї

Баландї аз сатњи бањр (дар шароитњои Нимолои Ѓарбии Ниндустан)

Аз ъад баланд: 3700 м ва баландтар аз он

Баланд: 3200-3700 м

Миёна: 2500-3200 м

Ёдвали нишондињандањои аз сатњи бањр баланд ё паст пеш гузашта мераванд ё ду ъафта ќафо мемонанд.

| Ёдвали 9                     |   |  |  |   |  |
|------------------------------|---|--|--|---|--|
| Маќсад ва вазифањо           | Сабаби тўлкашї дар тобистон   |  |  | Мањсулоти зимиштона   |  |
| Навъи зироат                 | Зироати афзоишаш заиф   |  | Зироатњои тропикї  | Зироатњои ба хунукї тобовар   | Зироати афзоишаш заиф  |
| Вазифа ва маќсадњои мушаххас | Истехсоли сабзавот дертар аз мўњлати муќаррапї.   | Истехсоли сабзавот дертар аз мўњлати муќаррапї. Бо муњофизати решаш зиёд намудани мўњлати мањсулоти сабзавоти аллакай парваришёфта | Истењсоли сабзавоте, ки берун аз баландии сатњи бањр парвариш карда намешаванд                         | Истењсоли сабзавоте, ки парвариша дар берун аз сабаби хунукї ғайри имкон аст.   | Истењсоли сабзавоте, ки парвариша дар берун аз сабаби хунукї ғайри имкон аст.              |
| Стратегия                    | Кишти зироат дар гармхонаи кушода   | Нињоли сабзавоти решадор аз берун ба гармхонаи пўшида  | Кишти зироат дар лъои гарм, кўчут дар гармхонаи пўшида   | Зери гармхонаи пўшида   | Зери гармхонаи пўшида  |
| Сабзавотњои марбути ъамдигар | Коњу Шалѓам (намудњои дерина)<br>Сабзи Шалѓамча<br>Карам (намудњои дерина)                          | Лаблабу Барглаблабу<br>Карам   | Помидор<br>Бодинљон<br>Қаламфур<br>Занъабил<br>Каду  | Испаноќ<br>Зироати сабзи мањаллї (идум, коњу, монгол)<br>Навъи резакардашудаи коњу                                    | Карам<br>Шалѓам<br>Сабзи<br>Карафс   |
| Мавсим                       | Кишти зироат: 15 июл-7 август<br>Барваќт барои аз сатњи бањр баланд<br>Дер барои аз сатњи бањр паст | Кўчаткунї дар охири моњи сентябр<br>Барваќт барои аз сатњи бањр баланд<br>Дер барои аз сатњи бањр паст                             | Кишти зироат: аз 15 то 30 май<br>Кўчаткунї аз 15 то 30 июн   | Кишти зироат ё кўчаткунї аз берун (монгол):<br>Охири сентябр то миёнањои октябр<br>Барваќт барои аз сатњи бањр баланд | Кишти зироат:<br>Охири сентябр то миёнањои октябр<br>Дер барои аз сатњи бањр миёна ва паст |
| Муњити муносиб               | Баландї аз сатњи бањр:<br>-Бисъёр баланд<br>-Баланд<br>-Миёна                                       | Баландї аз сатњи бањр:<br>-Бисъёр баланд<br>-Баланд<br>-Миёна  | Баландї аз сатњи бањр:<br>-Баланд<br>-Миёна<br>Эзоњ: дар бозор ракобат бо мањсулоти паст аз сатњи бањр | Баландї аз сатњи бањр<br>-Бисъёр баланд<br>-Баланд<br>-Миёна  | Баландї аз сатњи бањр:<br>-Бисъёр баланд<br>-Баланд<br>-Миёна                              |

| <b>Маќсад ва вазифањо</b>    | <b>Мањсулоти бањорї</b>  |   | <b>Истењсоли тухмї</b>  |  |
|------------------------------|--|---|---|--|
| Навъи зироат                 | Сабзавоти афзоишаш заиф  | Сабзавоти минаќаи тропикї   | Сабзавотњои афзоишашон заиф   | Сабзавотњои минаќаи тропикї  |
| Вазифа ва маќсадњои мушаххас | Истехсоли сабзавот барваќтар аз мӯълати муќаррарї (ѓунучини ъосил июн/июл)                                 | Истехсоли сабзавот барваќтар аз мӯълати муќаррарї (ѓунучини ъосил июн/июл)                  | Дар баландихои аз сатхи баҳр парвариш барои растанињое иљозат дода мешавад, ки аз сабаби кўтоњ будани мавсими тобистон афзоиш ёфта наметавонанд.<br>Дар пастињои аз сатъи бањр барои кишти барваќт иљозат дода мешавад. | Истењсоли сабзавоте, ки дар баландї аз сатъи бањр парвариш карда намешавад         |
| Стратегия                    | Кишти зироат ва парвариш дар гармхонаи пўшида  | Кишти зироат ва парвариш дар гармхонаи пўшида   | Кишти зироат дар гармхонаи пўшида, баъд дар берун кўчат карда мешавад   | Кишти зироат дар гармхонаи пўшида, баъд дар берун кўчат карда мешавад              |
| Сабзавотњои марбути ъамдигар | Карам<br>Гулкарам<br>Коњу<br>Шалғам<br>Шалғамча<br>Сабзї<br>Карафс<br>Барглаблабу (ъамаи навъҳои барваќтї) | Помидор<br>Бодинъон<br>Қаламфур<br>Занъабил<br>Каду   | Карам<br>Гулкарам<br>Коњу<br>Карафс   | Помидор<br>Қаламфур<br>Занъабил  |
| Мавсим                       | Мавсими кишт: аз 1 то 15 Март<br>Барваќт барои паст аз сатъи бањр  | Мавсими кишт: аввали феврал   | Мавсими кишт: аз 10 то 20 апрел<br>Кўчат дар берун пас аз 1 моњ.<br>Дер барои баланд аз сатъи бањр<br>Барваќт барои паст аз сатъи бањр.   | Мавсими кишт: аз 20 то 30 март (дар минаќаи гарм)<br>Кўчат дар берун пас аз 1 моњ. |
| Муњити муносиб               | Баландї аз сатъи бањр:<br>-Баланд<br>-Миёна<br>Эзоњ: пошидани пору ба замин якъюя бо парвариши нињолњо     | Баландї аз сатъи бањр:<br>-Миёна<br>Эзоњ: пошидани пору ба замин якъюя бо парвариши нињолњо | Баландї аз сатъи бањр<br>-Бисъёр баланд<br>-Баланд<br>-Миёна  | Баландї аз сатъи бањр:<br>-Миёна<br>Эзоњ: раќобат бо мањсулоти паст аз сатъи бањр  |

## 8.2. ЪАДВАЛИ МАЪЛУМОТИ ТЕХНИКӢ 2: ТАЙӢР НАМУДАНИ ПОРУИ ОРГАНИКӢ

### 8.2.1. Муайян намудани қоидањои асосӣ

Тайӣр намудани поруи органикӣ ин мубаддалшавии табиии моддањои органикии хом ба нуре мебошад, ки дар таркибаш барои зиороат ва растанињо ва ъосилхез шудани замин унсуръои гизонок дорад.

Поруњои органикиипӯхта расида:

- таркиби қабатњои корами хок хокро бењтар мегардонад, ки он ба инкишиф бењтарини решашо, хуб захира намудани об, ба эрозияшавӣ тобовар ва ба расидани ба натиљањои дилҳоњи ъосилнокӣ оварда мерасонад,
- унсуръои гизонокиро якчанд сол дар худ нигоњ медорад,
- хоки заминро бо микрофлорањо таъмин мекунад.

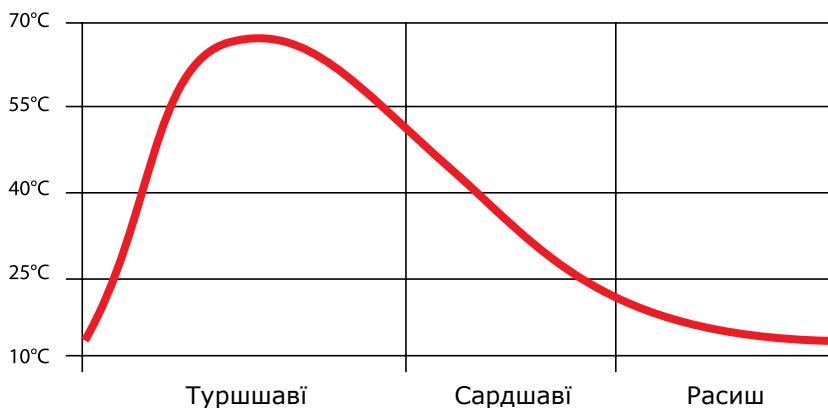
Истењсол ва истифодаи нурињои органикӣ роњи ягонаи бењтар гардонидани ъосилнокии замин аст.

Се қадамҳои мушаххаси пӯсидашавии поруњои органикӣ иборат аз:

- туршавӣ: давраи вусъат ёфтани мубаддалшавӣ
- сардшавӣ: мубаддалшавӣ идома меёбад, вале сустар, мегузарад,
- расиш: давраи ба вульуд омадани гиёњхок(гумус)

Барои истењсол кардани нурињои органикӣ хољагидор бояд микроорганизмъоро ба монанди лойхурак, бактерияба воя расонад, ки моддањои органикиро табдил дода тавонанд. Њамин тарик вай бояд ба онњо шароитъои мувофиқи умргузарониро фароњам оварад:

- Гизо
- Њаво (оксиген)
- Об
- Њарорати мұттадил



Аксис 20: Баландшавии ъарорат ъангоми пӯсидашавии маъсулоти органикӣ.

### ЉАДВАЛИ 10: ЉАДВАЛИ ЗЕРИН АСОСХОИ ҚОИДАЊОИ ПŪСОНИДАНИ АХЛОТРО ШАРӢ МЕДИНӢАД

| Талаботњо ба микро-организм             | Пӯсонидани ахлот   |
|---|--|
| Дар ъолати мувозинат нигоњ доштани гизо | Моддањои органикӣ таркиботи гуногун доранд. Як қисм пур аз карбон (C) дигаре пур аз нитроген (N). Онњо бояд дар мувозинати мутаносиб омехта гарданд. |
| Об                                      | Поруи пӯсида бояд ъамеша намнок бошад  |
| Шамолдинӣ                               | Поруи пӯсида бояд ба тарики зуд-зуд рӯгардонкунӣ ва дар поёни қабатњои гузоштани шохчањои резакардашуда шамол дода шавад.                            |
| Иќлими мусоид                           | Дар иќлими бисёр хунук, наќшаи сарфакорона гарм кардани модда дархост карда мешавад.   |

### 8.2.2. Сохтмони хандаќ:

Љараёни пўсиши пору дар хандаќе ба амал меояд, ки шароитњои шамолдињи ва гармидиниро таъмин менамояд.

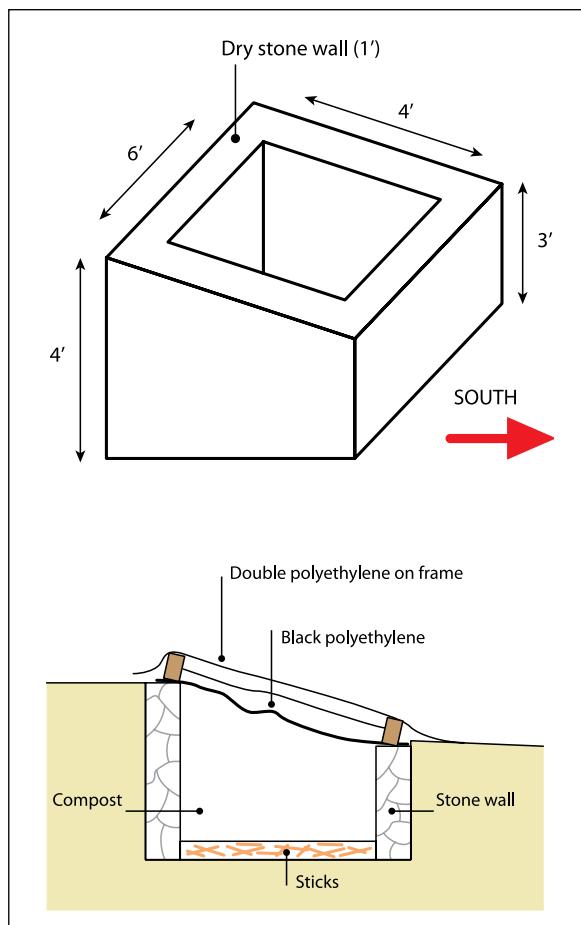
Дарозии хандаќ 6, бараш 4 ва чукуриаш Здуюм мебошад ё ба 1,8-1,2-0,90м баробар аст, (ниг. наќша), ки ъяльми умуми 2м<sup>2</sup> -ро дар бар мегирад.

Сохт аз рўи тасаввуроти ғайри фаъоли офтоб ба наќша гирифта мешавад:

- вай аз рўи қутби шаркӯ ғарб (+/25o) сохта шуда, нури офтобро ба ъяльми ъядди ақал лъамъ менамояд
- чукурӣ тарзе кофта шавад, ки гармӣ талаф наёбад
- рўйпўши шаффофи полизтиленни дуқабата нури офтобро барои гарм кардан маводи пуртасири гармхона мегузаронад.

Деворњо ба андозаи 18 чидани хишт сохта шуда, на сement ва на андова карда мешаванд, то ки ъяво хуб гардиш хўрад. Хоктӯда дар болои замини самти шимол, шаркӯ ва ғарб пўшонида мешавад, то ки гармӣ тавассути деворњои берун талаф наёбад.

Қисми поёни хандаќ бо андозаи 4 қабати шохчанои резакардашуда (дарозӣ аз 6 то 8, на



Акси 21: Наќшай хандаќи кашидашудаи поруи пўсида барои иёклими хунук. Барои гардиши ъявои хуб деворњо сement карда намешаванд

кам аз ½ ғафсӣ) чунон пур карда мешаванд, ки ъяво тавонад бо замин мубодила гардад.

Ду вараќаи шаффофи полизтиленӣ дар ъяар ду лъониби чоргўши тахтагин (3 x 2 x 2) барои пўшонидани чукурӣ часпонида мешавад (ниг. наќша). Ин 2 вараќа бояд баста шуда, ба ъямдигар начаспанд, чунонки фосилаи ъяво ъямчун гармидинандана фаъолият намояд. Кунли полизтилен 200-ро ташкил дода, миќдори зиёди нури офтобро лъамъ оварда, намиро кашида мебарорад.

Доштани ду хандаќ бисёр муфид аст, зеро вай имконият медињад доимо поруи пўсида тайёр мављуд бошад (то пўхта расидани яке дигарे турш шудан мегирад).

### 8.2.3. Истењсоли поруи пўсида

Моддањои органикӣ хом:

Барои тайёр кардан поруи пўсида, моддаҳо бояд аз рўи хилофи хусусияташон омехта карда шаванд:

- моддањои пур аз карбон, ки умуман «хушк карда шудаанд» ва омада шудаанд.
- моддањои пур аз нитрогени «намнок» ва тањшин карда шуда.

Моддањо то оѓози мубаддалншавӣ бояд дар лъони хушк нигоњ дошта шаванд.

Дар минтаќањои кишвари Ўимолой, умуман маводъюи дастрас барои пўсонидан иборат аз:

| Таркиботњо  | Карбон | Карбон |
|---|--------|--------|
| Барги хушки дараҳтони (сафедор, бед)                      | +++    |        |
| Пасмондањои зироат  | ++     | +      |
| Алаф, алафњои бегона (тухмињоро аз аз алафҳо берун кунед) | ++     | +      |
| Аррамайдада ва поруи мурғ (ахлот)                         | +++    | ++     |
| Саргини хару асп  | ++     | ++     |
| Ахлоти ошхона   | +      | ++     |
| Саргини гов   | +      | +++    |
| Наљосати одам   |        | ++++   |
| Наљосати мурғ   |        | ++++   |

Якчанд мисолњо оид ба мувозинати хуби омехтањо:

Моддањои пур аз карбон бояд 70% ъяльми умумиро ташкил динанд

Мисоли 1:

- Баргњо 50%
- Саргини асп 40%
- Партовњои ошхона ё саргини гов 10%

## Мисоли 2:

- Баргъю 80%
- Алаф 5%
- Нальосати мурѓ ё саргини гов 15%

Оѓози пўсонидани маводъои органикӣ:

Даврањои гуногун:

12. Омехтаи таркиботи (маводъои органикӣ)
13. Об чунон илова карда шавад, ки нам бошад, на ин ки гарќи об бошад
14. Пур кардани хандаќи поруи пўсида то боло бо қабатъои чўбчањо
15. Пўшонидан бо андозаи 2 қабат лой ва полиэтилени сиёń
16. Мањкам кардани хандаќ бо полиэтилени дуќабатаи чоргўша



Акси 10: тайёр кардани омехта

## Такомули поруи пўсида

Ду ё се руз баъд аз пур шудани хандаќ, туршавӣ сар шуда, њарорати поруи пўсида баланд мешавад. Агар маводи хуб шамол дода шуда бошад, њарорат то 500 С-700 С баланд мешавад. Ин давра хеле муњим аст, зеро њарорати баланд метавонад микробъоеро, ки дар дохили ахлоти пўсида бошанд нобуд созад, агар онъю нальосат ё растанињои зањролудшударо дар бар гирифта бошанд. Ин њарорат њамчунин метавонад тухмињои алафъои бегонаро нобуд созад. Муддати 2 моњи аввал, њар як поруи пўсида фаъолияти туршавиро метезонад. Агар њаво бисёр хунук бошад, туршавӣ суст оѓоз мейбад ва ба ин обдињии нурињо (нитрат, пешоб), валие ба миќдори кам (200 гр барои як хандаќ) метавонад мусоидат намояд. Хокистари њезум ва ахлоти пўсидаи кўњна њамчунин барои оѓози туршавӣ метавонанд ёрї расонанд.

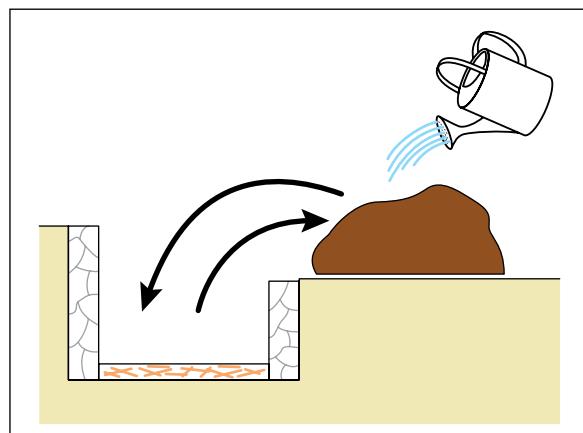
Ваќте ки давраи туршавӣ хотима мейбад, давраи сардкунӣ оѓоз мейбад. Ахлоти пўсида мунтазам ба њарорати муњити атроф ворид мешавад.

Сипас давраи расиш аз 5 то 7 моњ бо њашаротъо ва кирмъоилойхураки дохили поруи пўсидаро дар бар мегирад.

Дар ин раванд, моддањо тобиши ранг, шакл ва бўй аслии худро то пўхта расидани пору ба:

- симои хоки органикии љилодор
- ранги љигарии хира
- бўй гиёњхок
- танњо каме моддањои аслашон боќимонда иваз шаванд.

Барои пўхта расидани поруи пўсида тамоми марњила аз 6 то 10 моњро дар бар мегирад.



Акси 22: рўйгардорн кардани ахлоти пўсида

## Рўйгардон карданаи ахлоти пўсида:

Њангоми пўсидашавӣ, хольагӣ дар чунин њолат бояд моддаро рўйгардон карда, омехта намояд:

- шамолдинијии якхелаи мавод
- якхела мубаддалшавӣ дар тамоми мавод,
- санъиши шароитъои лъорӣ (њаво, об ...) ва агар лозим бошад, об илова карда шавад.

## Зуд-зуд рўйгардонкунӣ

Муддати моњи аввал, хандаќро холӣ намуда, онро њар янафта пур карда, сатъни намнокии онро ба қадри лозимӣ таъмин қунед.

Њангоми 5 моњи оянда поруи пўсидародар як моњ як бор рўйгардон карда, намнокиашро дар ваќти зарурӣ ба роњ монед.

## Санъиши намнокии ахлоти пўсида

Як мушт поруи пўсидаро бо даст лъабид: аз он1-2 қатраи об бояд хориль мешавад. Агар бисёр бошад, вай хело намнок аст, агар ягон қатра начакад, вай хело хушк мебошад.

#### **8.2.4. Истифодаи поруи пўсида**

Нури органикии пўсида пеш аз истифода бурдан бояд бехта шавад.

Одатан поруи тайёрдар 5см қабати аввали замин мувофиқи талаботи намудъои шудгор, пеш аз кишт ё нињолшинонӣ ба хок омехта карда мешавад. Зарурияти поруи пўсида барои бештари тамоми сабзавотњо дар лъадвали 1 нишон дода шудааст.

Барои истифодаи бењтарини нурии органикӣ пўсида, киши гардон бояд дар таъриба нишон дода шавад:

Давраи 1: (аз 15 то 20 литр/м<sup>2</sup>) ахлот расонида мешавад, сабзавот бо зарурияти зиёд парвариш карда мешавад

Давраи 2: дар нъамон лъо, сабзавот бо зарурияти миёна

Давраи 3: дар нъамон лъо, сабзавот бо зарурияти кам

Дар ин маврид, зироати дуввум ва сеюм ахлоти пўсидаи бўқимонда аз зироати якумро истифода хоյад кард..

Поруи пўсидаи ним расида (пас аз 4 моъ) ва поруи пўсидаи норасида (он ки бехта нашудааст), бо коњ пўшонидашуда, маводи олии мулчакунӣ ба нъисоб меравад

**Лъадвали1: Зарурияти поруи пўсида барои сабзавотҳои гуногун**

| Зарурияти кам<br>Ахлоти пўсида дода намешавад | Зарурияти миёна<br>На кам аз 10 л/м <sup>2</sup> =3кг/м <sup>2</sup>     | Зарурияти зиёд<br>Аз 10 то 20 л/м <sup>2</sup> =аз 3 то 6кг/м <sup>2</sup>                      |
|---|--|---|
| Сир<br>Пиёз<br>Шалғам<br>Шалғамча             | Лаблабу*<br>Барлаблабу<br>Сабзӣ*<br>Кашниль*<br>Лубиё*<br>Коњу*<br>Наҳуд | Бодинъон<br>Карафс*<br>Карам*<br>Гулкарам*<br>Исфаноль*<br>Занъабил/Қаламфур<br>Помидор<br>Каду |

\*Зарурияти поруи органикии пўсидаи хело сифати баланд дошта

**GERES**

First Floor, Rear Portion - K-25, Dharam Niwas  
Green Park Extension 11006 New Delhi INDIA  
Tel.: 0091 1982 251 586  
E-Mail: info.india@geres.eu  
www.india.geres.eu

