Ҳосилғундории мувофиқ, коркард ва фуруши зардолуҳои хушконидашуда дар Ҷануби Тоҷикистон

Appropriate Postharvest, Handling, Processing, and Marketing of Dried Apricots in Southern Tajikistan

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

HORTICULTURE INNOVATION LAB

UCDAVIS UNIVERSITY OF CALIFORNIA

PURDUE UNIVERSITY

This document is made possible by the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the responsibility of the Horticulture Innovation Lab Appropriate Postharvest, Handling, Processing, and Marketing of Dried Apricots in Southern Tajikistan and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.

TABLE OF CONTENTS

SECTION 1 - Business Planning
Барномаи омодагии соҳибкорӣ барои кишоварзони ҷануби Тоҷикистон......... 4

Барномаи омодагии соҳибкорӣ барои кишоварзони ҷануби Тоҷикистон............................... 6

SECTION 2 - Food Safety.................................... 22

Модули 1: Муқаддимаи бехатарии озуқаворӣ.... 24

Модули 2: Саломатӣ ва гигиенаи коргарон.......... 33

Модули 3: Иловаҳои органикии хок......................... 40

Модули 4: Ҳайвоноти ваҳшӣ ва хонагӣ.................. 44

Модули 5: Об барои обёрӣ.. 48

Модули 6: Коркард ва санитарияи баъд аз ҳосилғундорӣ.. 57

SECTION 3 - Improved Solar Drying Technologies for Fruits & Vegetables...................... 64

Дастурамал оид ба васлкунии хушккунаки POD (Хушккунаки офтобии “Пико” барои маҳсулот) бо истифода аз ДЕГИДРАТОРҳо™ 66

Дастурамал оид ба васлкунии хушккунаки POD (Хушккунаки офтобии “Пико” барои маҳсулот) версияи 2.1 барои хушккунии ҷуворимакка 73

ОЗУҚАВОРӢ БА ХОТИРИ ОЯНДА................................ 76

ДЕГИДРАТОР.. 85

Business Planning

Барномаи омодагии соҳибкорӣ
барои кишоварзони ҷануби Тоҷикистон

Section 1

Барномаи омодагии соҳибкорӣ барои кишоварзони ҷануби Тоҷикистон[1]

PURDUE EXTENSION
Horticulture BUSINESS

Мақсадҳо

Таълимгирандагон дар самтҳои зерин салоҳиятнокӣ нишон медиҳанд

1. Шарҳ додани бизнес-нақша
2. Шарҳ додани бизнес-нақшаи Canvas
3. Омодасозии ҳадафи лоиҳа
4. Шарҳ додани хусусиятҳо ва манфиатҳои асосии маҳсулот ва хизматрасониҳо
5. Шарҳ додани Таҳлили БКИТ (SWOT)
6. Тайёр намудани нақшаи маркетингӣ барои мизоҷони мақсаднок
7. Шарҳ додани нақшаи молиявӣ ба талабот нисбат ба сармоя, ҷараёнҳои асосии даромад ва сохтори хароҷот

[1] Манбаъҳо: Барномаи EMWOFA, силсилаи бизнес-моделҳои Strategyzer.
Таҳияшуда аз ҷониби профессор Ариана Торрес, Донишгоҳи Пердю, Индиана, Иёлоти Муттаҳидаи Амрико

БИЗНЕС-НАҚША

Агар шумо нақшаи олӣ дошта бошед, бизнес-нақша - ин бизнес аст!

Бизнес-нақша ин нақшаи он аст, ки соҳиби бизнес чӣ тавр мехоҳад фаъолияти соҳибкории худро ташкил намояд ва тадбирҳои барои муваффақияти корхона заруриро амалӣ намояд. Дар асоси ҳадафи лоиҳа ин як воситаи муҳим барои банақшагирӣ, роҳнамой ва пешбурди фаъолияти соҳибкорӣ мебошад. Он мақсадҳои амалиётӣ ва молиявии бизнесро шарҳ медиҳад ва нақшаҳо ва буҷаҳои муфассалро дар бар мегирад, ки онҳо роҳҳои татбиқи ин мақсадҳоро нишон медиҳанд. Он ҳамчун восита барои арзёбии имкониятҳои муваффақшавии соҳибкорӣ хизмат мекунад. Он аз хулосаи хаттии фаъолияти бизнес-корхона, имкониятҳои амалиётӣ ва маркетингӣ ва стратегия, инчунин малакаҳо ва қобилиятҳои роҳбар ва кормандон иборат мебошад.

Чаро кишоварзон бояд бизнес-нақша дошта бошанд?

Нақшаи хуб нақшаи амалҳо барои ноил шудан ба бизнес-мақсадҳо ва талошҳоро нишон медиҳад

1. Онҳоро водор месозад, ки бизнеси хоҷагидории худро муайян кунанд/такмил диҳанд
    a. Вазъиёти чориро арзёбӣ намоянд: Ман ҳоло дар куҷо қарор дорам?
    b. Мақсадҳоро барои бизнеси худ муайян кунанд: Ман ба кадом самт равонам?
    c. Ҳадаф ва чашмандози хоҷагиҳои худро муайян кунанд
2. Бизнес-нақшаҳо ба кишоварзон кӯмак мекунанд, то онҳо дар назди хоҷагиҳои худ мақсадҳоро гузоранд
    a. Банақшагирии кутоҳмуддат ва дарозмуддатро муайян созанд
    b. Шароитҳои бозорро баҳо диҳанд
    c. Таърих ва самти фаъолияти хоҷагиҳои худро муайян кунанд
    d. Бозигарони асосиро дар самти фаъолияти худ муайян кунанд
    e. Малакаҳо, истеъдод, захираҳои худ ва ғайраро баҳодиҳӣ кунанд
3. Ин ба онҳо имкон медиҳад, ки ҳадафҳо ва чашмандози хоҷагиҳои худро ба таври самаранок бо дигарон мубодила намоянд ва шарҳ диҳанд.
    a. Бонкҳо ва сармоягузорон метавонанд пеш аз қарздиҳӣ ё маблағгузорӣ бизнес-нақшаро талаб намоянд
    b. Пеш аз он ки лидерони ҷамоатҳо барои тарғиб ва дастгирӣ намудани хоҷагиҳо кӯмак намоянд, онҳо бояд дарк намоянд, ки барои чӣ гуна корҳо талош доранд
    c. Ниҳодҳои ғайритиҷоратӣ/грантдиҳанда метавонанд бизнес-нақша талаб намоянд
    d. Ба ягон кас / ба худ исбот кунед, ки чашмандози шумо воқеъбинона мебошад
4. Бизнес-нақша кӯмак карда метавонад, то мушкилоти эҳтимолӣ/домҳо, ба монанди рақобат, мушкилоти ҳуқуқӣ, масъалаҳои масъулият ва талабот ба қувваи корӣ, пеш аз он ки ба миён биёянд, ошкор карда шаванд.
5. Бизнес-нақша метавонад занон-кишоварзони ояндаро аз идеяҳои номуваффақи соҳибкорӣ ҳифз кунад. Ғайр аз ин, дарки пешакии мушкилоти эҳтимолӣ метавонад банақшагирии дурустро таъмин созад.
6. Он воситаҳоро барои арзёбии миқдории муваффақияти бизнеси шумо таъмин месозад.
    a. Фурӯши мавриди ҳадаф
    b. Рушд ва тавсеа
    c. Ҳисса дар бозор
    d. Фоида

Ҷузъҳои бизнес-нақша

Бизнес-нақша бояд шарҳ диҳад ва муайян кунад, ки киҳо ба кор ҷалб карда мешаванд, кадом талаботи мизоҷон қонеъ карда мешаванд, мол/хизматрасониҳои мавриди фурӯш кадомҳоянд ва муҳити бозор чӣ гуна аст. Он ҳамчунин бояд нақшаи истеҳсолот ва фурӯши маҳсулот/хизматрасониҳо, номгӯи захираҳои зарурӣ барои иҷрои нақша ва хулосаи натиҷаҳои дилхоҳро дар бар бигирад. Ҳамин тариқ он аз хулосаи хаттии фаъолияти бизнес-корхона, имкониятҳои амалиётӣ ва маркетингӣ ва стратегия, инчунин малакаҳо ва қобилиятҳои роҳбар ва кормандон иборат мебошад. Аксарияти бизнес-нақшаҳо дорои бахшҳои зерин мебошанд:

1. Моҳияти пешниҳод
2. Ҳадафи лоиҳа
3. Шарҳи бизнес
4. Нақшаи идоракунӣ
5. Нақшаи истеҳсолӣ
6. Нақшаи маркетингӣ
7. Нақшаи молиявӣ

Бизнес-нақша бояд ба сифати харитаи роҳ барои бизнеси кишоварзӣ хизмат кунад.

Ғайр аз ин, он бояд маълумотеро дар бар бигирад, ки он барои ба самти дуруст пеш бурдани бизнес муҳим аст. Аммо он набояд маълумотеро дар бар гирад, ки барои пешбурди бизнес кӯмак намекунад. Бояд қайд кард, ки ҳар як нақша хусусиятҳои хоси худро дорад. Ҳар як нақшаи хоҷагӣ бояд ба ҳадафи муайяни худ марбут бошад ва мутобиқи он амалӣ шавад. Мақсадҳо бояд воқеъбинона бошанд. Арзиши воқеӣ дар раванди таъсис додани он мебошад.

1. Мақсади пешниҳод

Шарҳи мухтасари вазъияти ҷорӣ ва ҳадафҳо дарояндаро дар бар мегирад. Ин яке аз муҳимтарин бахшҳои бизнес-нақша мебошад. Дар на бештар дар ду саҳифаҳо бояд тамоми маълумоти дорои аҳамияти ҳалкунанда дарқ карда шавад. Пеш аз ҳама бояд хизматрасониҳои пешниҳодшаванда ва манфиатҳо, ки муштариён дар натиҷаи онҳо ба даст меоранд, ба таври дақиқ шарҳ дода шавад. Шарҳи мухтасари иқтидори бозор, талабот ба сармоя ва даромаднокии дилхоҳ набояд сарфи назар карда шавад. Агарчи ин фасл дар аввали бизнес-нақша оварда мешавад, он одатан баъд аз омода шудани ҳамаи дигар фаслҳо навишта мешавад, зеро дар он хулосаи умумии бизнес-нақша пешниҳод карда мешавад ва он маълумоти асосиеро дар бар мегирад, ки ба хонанда имкон медиҳанд, то бо тарафҳои қавӣ ва омилҳои муҳимтарини муваффақияти корхона шинос шавад. Дар ҳолате, ки агар хонанда танҳо ҳамин фасли бизнес-нақшаро хонад, он бояд дар бораи он, ки шумо чӣ корҳоро анҷом додан мехоҳед ва чӣ тавр ба он ноил мегардед, шарҳи мухтасарро дар бар бигирад.

2. Ҳадафи лоиҳа

Ҳадафи лоиҳа мақсадҳо ва стандартҳоро муқаррар мекунад. Ин ба оянда назар меандозад ва муайян мекунад, ки шумо чӣ гуна бизнесро ба роҳ мондан мехоҳед. Он сарчашмаи илҳом аст. Ғайр аз ин, он меъёрҳои дақиқро барои қабули қарорҳо пешниҳод мекунад. Ҳадаф ё миссияи хоҷагӣ:

- Аз шарҳи мухтасари мақсади асосии фаъолияти соҳибкорӣ иборат аст
- Нуқтаи ибтидоӣ барои қабули қарорҳо мебошад
- Ба худи бизнес тамаркуз мекунад
- Ҳадафҳои васеъро номбар мекунад
- Маҳсулот, хизматрасониҳо ва ба муштариёни корхонаро муайян месозад
- Шарҳ медиҳад, ки кадом талаботи мизоҷон қонеъ карда хоҳанд шуд
- Бояд ба қадри кофӣ кӯтоҳ бошад, то ки одамон тавонанд онро ба осонӣ дар хотир бигиранд

Ҳадафи хуб таҳияшудаи лоиҳа:

- Камтар ба он тамаркуз мекунад, ки дар хоҷагии шумо чиҳо рӯй медиҳад, ва бештар ба он диққат медиҳад, ки бизнес барои мизоҷон, кормандон ва соҳибони он чӣ корҳоро анҷом медиҳад.
- Ҳолат ва вазъияти хоҷагии шуморо нишон медиҳад, масалан:
- Усули истеҳсолт, масалан, кишоварзии органикӣ
- Маҳсулоти мушаххас, масалан, помидор аз гармхона.
- Бозори мақсаднок, масалан мизоҷони маҳаллӣ.

3. Шарҳи бизнес

Ин аз шарҳи мухтасари бизнес ва маҳалли ҷойгиршавии он иборат аст ва инчунин дар бораи он маълумот медиҳад, ки кадом маҳсулот ё хизматрасониро занони кишоварз мехоҳанд ба мизоҷони худ пешниҳод намоянд. Он васеътар мебошад ба хонандагон ва сармоягузорони эҳтимолӣ имкон медиҳад, ки бо ҳадафи бизнес ва пешниҳоди беназири он худ шинос шаванд. Ин қисм бояд муқаддима ва ҳадафҳоро дар бар бигирад. Дар ин бахш занҳои кишоварз бояд зикр намоянд, ки масалан, оё онҳо мехоҳанд ба кишоварзӣ дар мавсими кишт машғул шаванд ва ё дар мавсими ҳосилғундорӣ. Дар қисмати шарҳи бизнес бояд ҷавобҳо ба саволҳои зерин пешниҳод карда шаванд

- Ҳолати ҷории бизнеси хоҷагидории шумо чӣ гуна аст?
- Хоҷагии шумо аз дигар хоҷагиҳо бо чӣ фарқ мекунад?
- Тахассусҳои асосии соҳиби (соҳибони) хоҷагӣ кадомҳоянд?
- Тахассусҳои асосии кормандони хоҷагӣ кадомҳоянд?
- Бартарии дарозмуддати рақобатпазирии хоҷагӣ чист?
- Чӣ гуна дороиҳои асосӣ (гармхонаҳо, биноҳо, мошинҳо, боғҳо ва ғайра) дар хоҷагӣ мавҷуданд?
- Ба бизнеси хоҷагидорӣ барои комёб шудан чӣ лозим аст?
- Дар мавриди ташкили бизнес, сохтори моликият бояд ба таври равшан маълум бошад

Баёнияи ниҳоии қонеъкунанда мефаҳмонад, ки чаро муаллиф гумон мекунад, ки бизнеси ӯ муваффақ аст

4. Нақшаи идоракунӣ

Ин самти фаъолияти бизнес-нақшаи шумо мебошад. Шумо дар он бояд стратегияи хоҷагии худро барои панҷ соли оянда ва ё тақрибан барои чунин мӯҳлат муайян намоед ва он бояд аз ҷумла ҷанбаҳои зеринро дар бар гирад:

- Ҷамъоварии маълумот ва омӯзиши бозорҳо.
- Тадқиқот ва таҳлили тамоюлҳои соҳа, муайянсозии рақибон ва харидорон.
- Анҷомдиҳии Таҳлили БКИТ Ин воситаи таҳлилие мебошад, ки шумо метавонед онро ҳангоми қабули қарорҳо истифода баред. Таҳлили БКИТ тарафҳои қавӣ ва заиф, имкониятҳо ва таҳдидҳоро нишон медиҳад.
- Аз назар гузаронидани ҳамаи стратегияҳои худ ва сипас дубора хондани ҳадафи лоиҳа. Нақшаи идеалии хоҷагӣ бо ҳадафҳои шумо мувофиқат мекунад.
- Навиштани нақшаи татбиқ. Дар он шумо нақшаеро менависед, ки он имкон медиҳад, то стратегияи нави худро татбиқ созед.

5. Нақшаи истеҳсолӣ

Нақшаи истеҳсолӣ ва амалиётии шумо шарҳи онро дар бар мегирад, ки шумо чӣ гуна зироатҳоро парвариш хоҳед кард, чӣ тавр шумо онҳоро парвариш хоҳед намуд ва кадом технология ва таҷҳизотро истифода хоҳед бурд. Он ҳамчунин бояд дигар намудҳои фаъолияти тиҷоратӣ, аз ҷумла дигар намудҳои зироатҳо, фурӯши маҳсулот ба дигар истеҳсолкунандагон; фурӯши маҳсулот дар бозор; ё оғоз намудани корхонаҳои аграриро дар бар гирад.

6. Нақшаи маркетингӣ

Нақшаи маркетингӣ - ин муайян намудани муштариёни худ ва ё бозори мақсаднок мебошад. Шумо инчунин бояд маҳсулоти худ, нархҳо, тақсимоти маҳсулот ва стратегияи тарғиби маҳсулоти худро барои қонеъ намудани мизоҷони худ мутобиқ гардонед.

Агар дар хоҷагии шумо таваҷҷӯҳ ба парвариши маҳсулот равона шуда бошад (шумо маҳсулотеро истеҳсол менамоед, ки парвариши он ба шумо маъқул аст, на ин ки муштариёни шумо онро мехоҳанд), хавфият вуҷуд хоҳад дошт, ки шумо зироатеро парвариш хоҳед кард, ки ба фурӯш нахоҳад рафт ва бо нархи хуб фурӯхта нахоҳад шуд. Аз ин рӯ, аксари бизнесҳои муваффақ дар соҳаи кишоварзӣ ба талаботи муштариён равона шудаанд: нақшаи маркетингӣ дар талаботи мизоҷон таҳия карда мешавад.

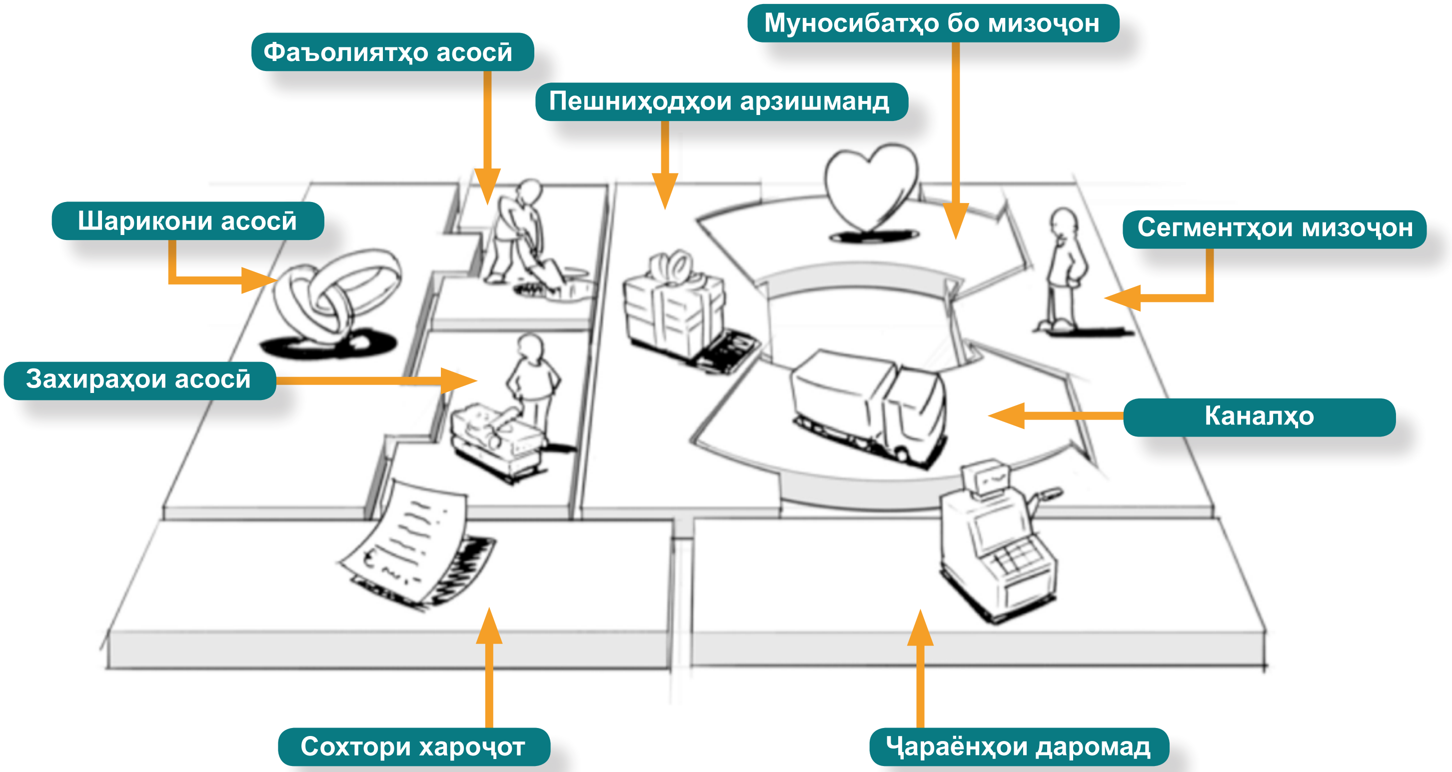
7. Нақшаи молиявӣ

Таҳлил ва банақшагирии молиявӣ ин як қисми муҳими тавсифи бизнеси шумо ба дигарон мебошад. Пешгӯиҳои молиявӣ баъзе тасаввуротро дар бораи ояндаи бизнеси шумо дар давоми якчанд соли дигар таъмин мекунанд ва пайомадҳои молиявии тағйиротеро, ки шумо ба нақша мегиред, шарҳ медиҳанд. Ин ба шумо кӯмак мекунад, то сармоягузориҳои алтернативии бизнеси худро муайян кунед. Қисмати молиявӣ инчунин бояд тахминҳои ҳангоми таҳияи дурнамоҳои молиявӣ истифодашударо дар бар гирад. Ин тахминҳо метавонанд нархҳои пешгӯишуда, хароҷоти истеҳсолӣ ё ҳаҷми истеҳсолотро дар бар гиранд. Шумо бояд ин пешгӯиҳоро ҳифз кунед ва онҳоро бо натиҷаҳои воқеии бизнеси худ муқоиса намоед.

БИЗНЕС-МОДЕЛИ КАНВАС

Бизнес-модели Канвас ин як воситаи таҳияшуда аз ҷониби ширкати Амрикоии “Strategyzer” мебошад, ки барои кӯмак намудан ба соҳибони бизнесҳо дар шарҳдиҳӣ ва тарҳрезии бизнес-модели хоҷагиҳои онҳо, рақибони онҳо ва ё ҳар гуна бизнеси кишоварзӣ пешбинӣ гардидааст. Ин восита дар саросари ҷаҳон истифода ва санҷида шудааст ва дар чунин ташкилотҳо, ба монанди IBM ва бисер ширкатҳои дигар ба кор бурда мешавад.

Аксарияти соҳибони бизнесҳо боварӣ доранд, ки ҳангоми таҳия намудани бизнес-нақшаҳо аз раванди визуалӣ истифода кардан беҳтар аст. Модели Канвас дар 9 бахши асосӣ шарҳ дода мешавад ва мантиқи онро нишон медиҳад, ки чӣ гуна як тиҷорат бояд даромад ба даст биёрад. Ин 9 бахш 4 соҳаҳои бизнесро фаро мегиранд, аз ҷумла: мизоҷон, маҳсулот / хизматрасониҳо, инфрасохтор ва устувории молиявӣ.



The Business Model Canvas

Шарикони асосӣ

- Шарикони асосии мо киҳоянд?
- Таъминкунандагони асосии мо киҳоянд?

Фаъолиятҳои асосӣ

Кадом фаъолиятҳоро пешниҳодҳои

- мо оиди нархҳо талаб мекунанд?
- Каналҳои паҳнкунӣ?
- Муносибатҳо бо мизоҷон?
- Ҷараёнҳои даромад?

Захираҳои асосӣ

Кадом захираҳои асосиро ______ мо талаб мекунад?

- Нархҳои пешниҳодии мо
- Каналҳои паҳнкунии мо
- Муносибатҳо бо мизоҷон
- Ҷараёнҳои даромад

Пешниҳодҳои арзишманд

- Кадом нархҳоро мо ба мизоҷон пешниҳод мекунем?
- Мо барои ҳалли кадом мушкилоти мизоҷони худ кӯмак мекунем?
- Кадом бастаҳои маҳсулот ва хизматрасониҳоро мо ба ҳар як сегменти мизоҷон пешниҳод мекунем?
- Кадом талаботи мизоҷонро мо қонеъ мегардонем?
- Маҳсулоти ҳадди ақали рақобатпазир кадом аст?

Муносибатҳо бо мизоҷон

- Чӣ тавр мо мизоҷонро ба даст меорем, нигоҳ медорем ва бештар мекунем?
- Кадом муносибатҳоро бо мизоҷон мо ба роҳ мондаем?
- Чӣ тавр онҳо бо қисмати боқимондаи модели бизнеси мо ҳамгиро карда шудаанд?
- То чӣ андоза онҳо нархи гарон доранд?

Каналҳо

- Тавассути кадом каналҳо мо мехоҳем ба сегментҳои мизоҷони худ дастрасӣ пайдо кунем?
- Ширкатҳои дигар ҳоло чӣ тавр ба онҳо дастрасӣ пайдо мекунанд?
- Кадоме аз онҳо ин корро беҳтар анҷом медиҳад?
- Кадоме аз онҳо аз ҳама бештар камхароҷот аст?
- Чӣ тавр мо онҳоро бо тартиби рӯзмарраи мизоҷон ҳамгиро месозем?

Сегментҳои мизоҷон

- Барои кӣ мо нархҳоро муқаррар мекунем?
- Мизоҷони аз ҳама муҳими мо киҳоянд?
- Архетипҳои мизоҷон чӣ гунаанд?

Сохтори хароҷот

- Хароҷоти аз ҳама муҳими барои модели бизнеси мо хос кадомҳоянд?
- Кадом захираҳои асосӣ аз ҳама бештар нархи гарон доранд?
- Кадом фаъолиятҳои асосӣ аз ҳама бештар нархи гарон доранд?

Ҷараёнҳои даромад

- Барои пардохт намудани кадом нарх мизоҷони мо омода мебошанд?
- Кадом нархро онҳо айни замон пардохт мекунанд?
- Модели даромад чӣ гуна аст?
- Тактикаҳои нархгузорӣ чӣ гунаанд?

ТАҲИЯИ ҲАДАФҲОИ ЛОИҲА

Барои таҳияи ҳадафҳои лоиҳаи худ аввал шумо бояд талаботи бозорро муайян кунед ва сипас маҳсулот ва хизматрасониҳоеро, ки ин талаботро қонеъ мегардонанд, пешниҳод намоед. Нархҳои муқаррарнамудаи шумо бояд то ҳадде бошанд, ки мизоҷон тавонанд онҳоро пардохт намоянд ва бизнеси шумо даромад ба даст биёрад. Ҳадафҳои дуруст омодашудаи лоиҳа бояд тавзеҳ диҳанд, ки чӣ гуна маҳсулот ё хизматрасониҳоро хоҷагии шумо пешниҳод мекунад ва чаро истеъмолкунандагон мехоҳанд, ки ин маҳсулот ё хизматрасониҳоро харидорӣ намоянд.

Аз худ бипурсед:

- **Бизнеси кишоварзии ман барои чӣ вуҷуд дорад?**
- **Мақсади он чист?**
- **Бизнеси кишоварзии ман ба чӣ гуна корҳо машғул аст?**

Намунаҳо:

Хоҷагии "Дот" ба истеҳсоли устувори меваҳои тару тоза, ширин ва табиӣ машғул мешавад. Мо захираҳои худро қадр мекунем ва ба дарахтони мева ягон дорувории кимиёӣ намезанем, ки дар натиҷа замин муҳофизат мешавад ва мизоҷони мо метавонанд ба меваҷоти бомазза ва солим дастрасӣ пайдо кунанд.

Хоҷагиҳои "Ҷалма" ба таъсиси боғи меваҳои устувори маҳаллӣ машғул мешаванд ва ҳамзамон майдони кушодаро ҳифз менамоянд ва бо ин роҳ экосистемаҳои ҳассоси оби нӯшокӣ ва намакдорро муҳофизат мекунанд.

ҶДММ "Хоҷагии молпарварии БваБ" ин як хоҷагии нодири оилавӣ мебошад, ки барои қонеъ гардонидани талаботи мизоҷони маҳаллӣ ба маҳсулоти солим, олисифат ва табиӣ пешбинӣ шудааст. Стандартҳои баланд ва ӯҳдадориҳои мо нисбати тозагӣ, саломатии ҳайвонот ва ҳифзи муҳити зист имкон медиҳанд, ки як муҳити зисти ором ва озод аз фишорҳо ҳам барои ҳайвонот ва ҳам барои меҳмонон таъмин карда шавад.

Мо маҳсулоти солимро барои одамони солим парвариш мекунем.

Ҳадафи лоиҳаи худро нависед:

____

____

____

____

____

ШАРҲИ МАҲСУЛОТ ВА/Ё ХИЗМАТРАСОНИҲОИ АСОСӢ

Нақшаи истеҳсолӣ ва амалиётии шумо шарҳи онро дар бар мегирад, ки шумо чӣ гуна зироатҳоро парвариш хоҳед кард, чӣ тавр шумо онҳоро парвариш хоҳед намуд ва кадом технология ва таҷҳизотро истифода хоҳед бурд. Он ҳамчунин бояд дигар намудҳои фаъолияти тиҷоратӣ, аз ҷумла дигар намудҳои зироатҳо, фурӯши маҳсулот ба дигар истеҳсолкунандагон; фурӯши маҳсулот дар бозор; ё оғоз намудани корхонаҳои аграриро дар бар гирад.

Аз худ бипурсед:

- **Нақшаи истеҳсолии ман чӣ гуна аст?**
- **Кадом маҳсулотро бизнеси кишоварзии ман парвариш хоҳад кард?**
- **Он чӣ тавр ин маҳсулотро парвариш хоҳад кард?**
- **Кадом технология ва таҷҳизотро мо истифода хоҳем кард?**
- **Кадом навъҳоро мо истеҳсол хоҳем кард?**
- **Кадом фаъолиятҳои дигарро бизнеси ман анҷом хоҳад дод: нуқтаи савдо, бозор, хизматрасонӣ барои дигар кишоварзон, фурӯши дигар маҳсулот**

Фаъолиятҳои хоҷагии ман аз инҳо иборат хоҳанд буд:

Пешбурди баҳисобгирии хоҷагӣ

Хоҷагиҳои кишоварзӣ пешбурди баҳисобгириро талаб мекунанд, то ки муваффақиятҳо ва комёбиҳо сол аз сол истифода бурда шаванд. Пеш аз парвариши ягон зироат ё чорво шумо бояд қарор қабул кунед, ки кадом маълумотҳоро ба қайд бигиред. Яке аз маҷмӯаро баҳисобгирии молиявӣ, аз ҷумла хароҷоти растаниҳо, тухмиҳо, нуриҳо, контейнерҳо, қувваи корӣ ва хизматрасониҳо коммуналӣ, дар бар мегирад. Маълумотҳо дар бораи зироатҳо ва ҳаҷми истеҳсоли онҳоро низ ба қайд гирифтан муҳим аст.

Сабтҳо дар бораи зироатҳо.

Шумо бояд сабтҳо дар бораи зироатҳоро бо мақсадҳои зерин нигоҳ доред: (1) пешниҳоди нақша барои такрор кардани зироатҳои муваффақ ва (2) ошкор кардани сабабҳои номуваффақиятҳо дар кишти пешина бо мақсади ислоҳ намудани онҳо дар кишти оянда. Хеле пештар аз он, ки шумо ягон намуди зироатро кишт мекунед, бояд ҷадвали киштро омода намоед ва дар он рӯзҳои корҳо ва буҷаҳо барои кишт, пошидани нуриҳо, истифодаи пеститсидҳо, ҷамъоварии ҳосил ва тозакунии ҳосилро дарҷ намоед. Чунин ҷадвал ҳар рӯз шуморо дар бораи вазифаҳои гуногун, ки бояд иҷро шаванд, огоҳ хоҳад кард.

Сабтҳо дар бораи ҳосил.

Шумо инчунин бояд маҷмӯи сабтҳоро дар бораи ҳосили зироатҳо нигоҳ доред. Шумо бояд ин сабтҳоро дар давоми парвариши зироат ба қайд бигиред. Шумо бояд ҳолати ҳар як зироат ва шароити боду ҳаворо ҳар ҳафта ба қайд бигиред.

Мушоҳидаҳои визуалиро навишта гиред, аз ҷумла чунин нишонаҳоро, ба монанди намудҳо, рушдкунӣ, пухта расидани зироат ва ҳар гуна бемориҳо. Ин маълумот имкон медиҳад, ки зироати имсола бо зироатҳои солҳои қабл муқоиса карда шавад. Масалан, ҳангоми ба даст овардани ҳосили кам шумо метавонед муайян кунед, ки дар кадом марҳила кадом мушкил сабабгори чунин ҳосил гардидааст. Сабтҳо оиди ҳосил инчунин бояд маълумотро дар бораи ҳосилнокӣ, санаи ҷамъоварии ҳосил ва сифати ҳосил дар бар гиранд. Ин сабтҳо барои таҳияи буҷа муфид мебошанд.

Кадом маълумотҳоро ман бояд ба қайд бигирам?

Намуна

Ман барои ҳар як намуди зироат сабтҳо оиди худи зироат ва ҳосили онро ба қайд хоҳам гирифт. Ин сабтҳо ҷадвал барои зироат, рӯйхати рӯзҳо ва соатҳои корӣ барои ҳар як амалиёт, аз қабили омодасозии тухмиҳо, кишт, порузанӣ, истифодаи пестисидҳо, тозакунӣ, қаламчакунӣ, танзими рушди химиявӣ, ҷамъоварӣ ва тозакунии ҳосилро дар бар хоҳанд гирифт. Ин ҷадвали зироат дар гармхона пур карда хоҳад шуд ва дар утоқи роҳбари хоҷагӣ нигоҳ дошта хоҳад шуд. Ҳар рӯз нафари масъул ҳолати ҳар як зироатро баҳодиҳӣ хоҳад кард ва шароити боду ҳаворо ба қайд хоҳад гирифт.

Баъд аз он, ки ҳосил ҷамъоварӣ шуд ва ба бозор фиристода шуд, мо амалиётҳои фурӯшро ба сабтҳо илова мекунем. Мо ҳамчунин ба қайд мегирем, ки моддаҳои кимиёвӣ кай истифода бурда мешаванд ва дубора кай бояд истифода бурда шаванд, ва кай бояд бехатарии ҳамаи ҷузъҳои системаи мо санҷида шавад.

ТАҲЛИЛИ БКИТ (SWOT)

БКИТ ин як таҳлили муфид аст, ки барои фаҳмидани бартариҳо ва камбудиҳои лоиҳаи шумо ва инчунин барои ошкор намудани имкониятҳо ва таҳдидҳо, ки шумо метавонед бо онҳо рӯ ба рӯ шавед, кӯмак мекунад. Таҳлили БКИТ махсусан барои он муфид аст, ки ба шумо имкон медиҳад, то имкониятҳоро барои бизнеси худ ошкор ва истифода намоед. Бо дарк намудани камбудиҳои бизнеси худ шумо метавонед таҳдидҳоро бартараф намоед, ки дар акси ҳол бизнеси шумо аз онҳо зарар хоҳад дид.

Хоҷагиҳо бо имкониятҳо ва таҳдидҳо беруна рӯ ба рӯ мешаванд, берун аз контроли онҳо мебошанд. Хоҷагиҳо ҳамчунин бартариҳо ва камбудиҳои худро доранд, ки масоили дохилии онҳо мебошанд, ба монанди маҳалли ҷойгиршавӣ, малакаҳои аъзои оила ва вазъи ҷараёни даромадҳои хоҷагӣ. Таҳлили бартариҳо ва камбудиҳои дохилӣ ва инчунин имкониятҳо ва таҳдидҳои берунии як бизнес метавонад барои ошкор намудани хатарҳо мусоидат кунад.

Барои самаранок будан, таҳлили Бартариҳо ва Камбудиҳо, Имкониятҳо ва Таҳдидҳои (БКИТ) бояд баҳодиҳии хеле кушода ва воқеъбинонаи бинес бошад. Ҳамеша дар хотир, ки баъзе хатарҳо низ метавонанд ҳамчун имконият хизмат кунанд.

- Бартариҳо ин хусусиятҳои шахс ё бизнесе мебошанд, ки ба ноил шудан ба ҳадафҳо мусоидат мекунанд.
- Камбудиҳо ин хусусиятҳои шахс ё бизнесе мебошанд, ки ба ноил шудан ба ҳадафҳо мусоидат намекунанд.
- Имкониятҳо ин шароитҳои беруние мебошанд, ки ба ноил шудан ба ҳадафҳо мусоидат мекунанд.
- Таҳдидҳо ин шароитҳои беруние мебошанд, ки ба ноил шудан ба ҳадафҳо мусоидат мекунанд.

Бартариҳо ва камбудиҳо омилҳои дохилии бизнес мебошанд ва таҳти назорати роҳбарияти он қарор доранд.

- Имкониятҳо ва маҳдудиятҳои роҳбар ва кормандони асосӣ кадомҳоянд?
- То чӣ андоза объект муосир ва самаранок мебошад?
- Замин дар чӣ ҳолат қарор дорад?
- То чӣ андоза шумо ба бозор наздик ҳастед?
- Шумо чӣ корҳоро беҳтар аз рақибон анҷом дода метавонед?
- Мавқеи ҷараёни маблағҳои пулӣ дар бизнес чӣ гуна аст?

Имкониятҳо ва таҳдидҳо омилҳои берунаи бизнес мебошанд, ки таҳти контроли роҳбарияти он қарор надоранд.

- Тамоюлҳои бозор
- Талабот, демография, тарзи ҳаёти мизоҷон,
- Асъори қавӣ ва заиф
- Меъёри фоизӣ, сатҳи таваррум
- Сиёсат ва санадҳои меъёрии давлат
- Бозори меҳнат

Мақсадҳои таҳлили БКИТ аз инҳо иборат аст:

1. Муқоисаи бартариҳо ва камбудиҳои хоҷагӣ бо имкониятҳо ва таҳдидҳои беруна.
2. Таҳлили омилҳои асосӣ барои муваффақият ва таҳлили рақобат.
3. Бунёди бизнеси муваффақ бо тақвияти бартариҳо ва бартараф кардани камбудиҳо.

Аз худ бипурсед:

- Истеҳсолоти шумо дар ҳоли ҳозир дар кадом сатҳ қарор дорад ва ё шумо кадом сатҳро ноил шудан мехоҳед?
- Маҳалли ҷойгирии шумо дар куҷост?
- Оё он барои маркетинги мустақим ё яклухт мувофиқ аст?
- Шумо чӣ қадар замин доред ва ё ба чӣ қадар замин дастрасӣ доред?
- Шумо чӣ гуна техника ва таҷҳизот доред?
- Синнусол ва ҳолати онҳо чӣ гуна аст?
- Оё онҳоро метавон беҳтар истифода кард?
- Ҳолати молиявии шумо чӣ гуна аст?
- Оё шумо ба қадри кофӣ пули нақд доред?
- Соҳиб/роҳбари бизнес чӣ гуна малакаҳо дорад?
- Малакаҳо ва захираҳои шумо истифодаи алтерантиваҳоро маҳдуд мекунанд?
- Кадом имкониятҳои маркетингӣ ва истеҳсолӣ мавҷуданд?
- Афзалиятҳои шахсии шумо ё эҳсоси масъулияти иҷтимоии шумо алтерантиваҳоро маҳдуд мекунанд?
- Оё шумо метавонед бо дигар бизнесҳо иттиҳодия ташкил кунед, то ки онҳо кори шуморо пурратар созанд?
- Кадом каналҳои маркетингӣ имконпазиранд?
- Оё нақшаи стратегии шумо салоҳиятҳо ва захираҳои бештар аз онро, ки шумо дар айни замон доред, талаб мекунад? Кормандони шумо чӣ гуна малакаҳо ва истеъдодҳоро доранд?
- Кадом аъзои оилаи шумо барои иштирок дар бизнеси кишоварзии шумо ҷалб карда хоҳанд шуд ва онҳо чӣ гуна истеъдодҳо ва манфиатҳои нодир доранд?
- Насли ояндаи идоракунӣ чӣ гуна хоҳад буд?
- Чӣ тавр сохтори хоҷагии кишоварзӣ ба самаранокии истеҳсолот таъсир мерасонад?
- Оё шумо ба қадри кофӣ ва аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок бо об таъмин мебошед?
- ?

БИЗНЕС-НАҚША

Нақшаи маркетингӣ хеле муҳим аст; дар бораи он маълумот медиҳад, ки бизнеси шумо чиро истеҳсол мекунад ва то кадом андоза он нодир хоҳад буд; кай чӣ гуна шумо маҳсулоти худро хоҳед фурӯхт (паҳнкунӣ ва бастабандӣ); кадом канали паҳнкуниро шумо истифода мекунед (маҳал); ба кӣ (мизоҷони мақсаднок) ва бо кадом нарх шумо маҳсулоти худро мефурӯшед; дар бораи чӣ ва чӣ гуна шумо бо мизоҷон коммуникатсияро ба роҳ мемонед (рекламаи маҳсулот).

Инҳо чор ҷанбаи асосии маркетинг мебошанд: маҳсулот, нарх, маҳал ва реклама. Агар хоҷагии шумо хизматрасониҳоро пешниҳод кунад, шумо бояд онҳоро ҳамчун “маҳсулот” барои нақшаи маркетингӣ баррасӣ кунед.

Аз худ бипурсед: “Чӣ тавр ман нақшаи маркетингии худро таҳия хоҳам кард?

- **Маҳсулот:** Кадом маҳсулот пешниҳод карда мешавад ва то кадом андоза он нодир аст? Мизоҷони мақсаднок киҳоянд ва чиҳо ба онҳо маъқул аст?
- **Маҳал:** Мизочон дар куҷо маҳсулот ё хизматрасониҳои шуморо ҷустуҷӯ мекунанд? Чӣ тавр шумо метавонед ба каналҳои дурусти тақсимоти маҳсулот дастрасӣ пайдо кунед? Оё ба шумо фурӯшандагони чакана лозиманд? Рақибони шумо киҳоянд ва чӣ тавр шумо рақобат хоҳед кард? Оё метавонанд рақибони нав пайдо шаванд?
- **Нарх:** Шумо чӣ гуна нархи маҳсулот ё хизматрасониро муайян мекунед? Нархи пешниҳодии маҳсулоти шумо барои мизоҷон чанд аст? Оё нархи шумо бо нархи бозор мувофиқ аст?
- **Реклама:** Чӣ гуна бо харидорон ё мизоҷон коммуникатсияро ба роҳ мемонед? Оё шумо стратегияи маркетингӣ бо стратегияҳои хуби ба роҳ мондани реклама ва брендингро доред?
- **Паҳнкунӣ:** Чӣ гуна ва кай шумо маҳсулоти худро ба бозор мебароред? Шумо кадом каналҳои бозорро истифода мебаред? Бастабандӣ: Чӣ тавр шумо маҳсулотро ба муштарӣ пешниҳод мекунед?

Мизоҷони мақсаднок киҳоянд ва онҳо чиро меписанданд?

Барои фаҳмидани бозори мақсаднок ва стратегияи маркетингии худ шумо аввал бояд сегменти бозор (мизоҷон киҳоянд ва онҳо чиро меписанданд) ва иқтидори харидкунии онҳоро (ин муштариён имкони чӣ қадар харидани маҳсулотро доранд) муайян кунед. Бозорҳои мақсаднок одатан хоҷагиҳои алоҳида (маркетинги мустақим) ва ё корхонаҳо (маркетинги яклухт) мебошанд. Маркетинги мустақим одатан аз

маркетинги яклухт фоидаовартар аст. Таҳияи профилҳои муштариён ё ба сегментҳо тақсим кардани бозор метавонад ба шумо кӯмак кунад, то муайян созед, ки оё сегменти бозор барои фоидаовар будан ба қадри кофӣ бузург аст ё не. Агар шумо сегменти мушаххаси бозорро муайян кунед ва фурӯши маҳсулотро ба ин сегмент равона созед, пас шумо инчунин метавонед стратегияҳои бастабандӣ, нархгузорӣ ва омодасози маводҳои рекламавиро тарзе таҳия кунед, ки маҳсулот барои ин гурӯҳи муштариён ҷолиб бошад.

Сегментҳои бозор

Бозорҳоро метавон ба сегментҳо ҷудо кард ва ё бо дигар усулҳо тақсим намуд. Маъмултарин усули ба сегментҳо ҷудо кардани бозор ин гурӯҳбанди аз рӯи нишонаҳои демографӣ (синну сол, ҷинс, даромад, нажод, қавм, маъюбият, сайёҳон, таҳсилот, соҳибони хона ва мансаб) мебошад. Бозорро инчунин метавонад аз рӯи нишонаҳои ҷуғрофӣ, масалан, мизоҷони дохилӣ ва хориҷӣ, маҳаллаҳои гуногун, ё маҳалли ҷойгиршавии мағозаҳои гуногуни марбут ба харидорони яклухт, тақсим кард. Муҳим аст, ки аз худ бипурсед: «Ба мизоҷони мо чӣ лозим аст?» Ин суол ба он вобаста аст, ки оё маҳсулоти шумо бевосита ба истеъмолкунандаи ниҳоӣ мерасад ё не. Ба онҳо маҳсулоти роҳаттар лозим аст? Ё ягон андозаи муайян? Дастрасии бештар? Маҳсулоти нодир? Маҳсулоти баландсифат? Дар ҳаҷмҳои калон?

Як роҳи муҳим барои ба сегментҳо ҷудо кардани бозор ин тақсимбандӣ аз рӯи синну сол аст. Шумо бояд дарк кунед, ки бо наслҳои гуногун ба таври мухталиф бояд коммуникатсияро ба роҳ монд. Бо насли ҷавонтар метавон (баъзан афзалтар аст) тавассути интернет - расонаҳои иҷтимоӣ, почтаи электронӣ, матнҳо ва ҳатто рекламаҳо дар сомонаҳо коммуникатсияро ба роҳ монд. Бо дигар наслҳо метавон тавассути мактубҳо, зангҳои телефонӣ ва реклама дар рӯзномаҳо ё маҷаллаҳо коммуникатсияро амалӣ кард. Арзишҳо ва афзалиятҳои ҳар як наслро, ки шумо барои фаро гирифтани он талош мекунед, ба инобат гиред ва нақшаи маркетингии худро тарзе таҳия кунед, ки барои ҳар як насл мувофиқ бошад. Нақшаи ягонаи маркетинг наметавонад барои ба ҳамаи мизоҷони эҳтимолии шумо мувофиқат кунад.

Андозаи бозор

Барои оғоз намудани бизнеси худ шумо бояд аз худ пурсед, ки "Чӣ қадар мизоҷони эҳтимолӣ вуҷуд доранд? Чӣ қадар маҳсулотро онҳо харидорӣ мекунанд? Андозаи умумии бозор чӣ қадар аст? Оё бозор афзоиш меёбад, бузургтар мешавад ё хурдтар мешавад? Оё ин бозор фурӯши кофиро таъмин мекунад?" Шумо метавонед ба ин саволҳо бо роҳи таҳлил кардани омори расмӣ, вохӯрӣ бо харидорони эҳтимолӣ ва иштирок дар вохӯриҳои соҳавӣ ҷавоб пайдо кунед.

Агар шумо фурӯши яклухти маҳсулотро ба нақша гирифта бошед, барои интиқоли маҳсулот бояд масофа то ммаҳалли муштариёнро ба инобат гиред ва бояд мошинҳои боркаши шумо тавонанд дар як рӯз бозпас гарданд. Истеҳсолкунандагони нав бояд аз мизоҷони эҳтимолӣ (одатан дигар бизнесҳо) дидан ба амал оранд, то муайян созанд, ки чӣ қадар маҳсулотро онҳо харидорӣ хоҳанд кард. Ҳангоми муроҷиат намудан ба харидорони яклухт шумо бояд дар бораи бозор огоҳ бошед, варақаи нархҳо ё сомонаи худро омода кунед, имиҷи касбии худро тарҳрезӣ намоед, тафсилоти фурӯшро бо харидорро баррасӣ кунед ва бо харидор доимо дар тамос шавед.

Агар шумо маркетинги мустақимро ба нақша гирифта бошед, метавонед андозаи эҳтимолии бозорро бо роҳи назар андохтан ба харита ва муайян намудани ноҳияҳо ва шаҳрҳои дар масофаи наздик аз хоҷагии шумо қарордошта муайян кунед. Агар шумо аҳолии ин шаҳру ноҳияҳоро медонед, шумо метавонед муайян созед, ки чӣ қадар муштариёни эҳтимолӣ вуҷуд доранд ва ин муштариён чӣ қадар маблағро барои хариди маҳсулоти шумо сарф карда метавонанд.

Таҳлили худро дар бораи бозор нависед

Намуна

Маълумот дар бораи ғизои соли барои одамон дар саросари Туркия дастрас мебошад ва имрӯз сокинони ин кишвар дар бораи оқибатҳои ғизои солим бештар аз ҳар вақти дигар медонанд. Дар кишварҳои ҳамҳудуди Туркия шумораи хеле зиёди аҳолӣ ба кишоварзӣ машғул аст ва агар бозорҳои Туркия маҳсулоти кишоварзии ин кишварҳои ҳамсояро харидорӣ кунанд, онҳоро дар Туркия нигоҳ доранд ва ба кишварҳои дигар ба фурӯш гузоранд, кишоварзон ва ҳукумат аз ин манфиат мебинад. Ин навъи бозор аллакай дар кишвар вуҷуд дорад, аммо агар он дар миқёси калон ба роҳ монда шавад, бизнеси хеле хуб амалӣ хоҳад шуд. Азбаски дар ин кишвар парвариши навъҳои гуногуни растаниҳо имконпазир аст, истифодаи биотехнологияи кишоварзӣ барои парвариш додани намудҳои тобовартар ва солимтари растаниҳо муассир хоҳад буд. Агар ин тамоюл идома пайдо кунад, маҳсулоти кишоварзии содиротии Туркия метавонанд дар муддати тӯлонитар нигоҳ дошта шаванд, онҳо метавонанд витаминҳо ва ғизонокии бештар дошта бошанд ва умуман ба маҳсулоти беҳтар табдил ёбанд, ки ин боиси афзоиш ёфтани талабот ба маҳсулоти кишоварзии Туркия хоҳад гашт. Маҳсулоти кишоварзии Туркия дар ҷаҳон мақоми хос доранд ва дар байни харидорони маҳсулоти баландсифат талаботи зиёд доранд.

Тибқи маълумоти варақа матбуотии вазорати оғуқаворӣ, кишоварзӣ ва чорводории Туркия аз соли 2016, ҳаҷми истеҳсоли меваҷот 6,4 фоиз афзудааст. Агар талабот бо афзоиши истеҳсоли меваҷот мувофиқ бошад, он гоҳ дар фурӯши он чи, ки мо истеҳсол мекунем, мушкиле нахоҳад буд. Агар талабот мисли пештара боқӣ бимонад ва ҳамзамон истеҳсоли меваҷот афзоиш меёбад, фурӯши маҳсулоти ҷамъоваришуда мушкил хоҳад гашт.

Огоҳ гаштан дар бораи вазъи бозор

1. Бо дигар кишоварзон, ки дар ин бозор ба фурӯши маҳсулот машғуланд, сӯҳбат кунед. Кӯшиш кунед, ки интизороти харидорони ҷудогонаро дар бораи ҳаҷм ва нархҳо муайян кунед, то ошкор намоед, ки оё онҳо бо шароити шумо мувофиқат мекунанд ё не.
2. Харидоронеро интихоб кунед, ки интизориҳои онҳо бо он чи, ки шумо пешниҳод менамоед, муовифқат мекунанд. Харидорон аксар вақт мехоҳанд, ки рӯйхати маҳсулоти дастрасро бубинанд
3. Хуб огоҳ будан дар бораи истеҳсолот, таъминот ва сифатнокӣ ва боварӣ доштан ба имкониятҳои бизнес талаботи харидорро қонеъ мекунад

Рақибони шумо киҳо ҳастанд ва бизнеси шумо худро чӣ гуна муаррифӣ мекунад?

Қариб ҳар як бизнес ё маҳсулот рақиби худро дорад. Муҳим ин аст, ки шумо тавонед бизнеси худро аз дигарон фарқ кунед. Агар шумо ошкор карда тавонед, ки рақибонатон дар бозор чиҳоро пешниҳод мекунанд ва чӣ гуна онҳоро пешниҳод менамоянд, ин ба шумо кӯмак мекунад, то ҷойи худро дар бозор пайдо кунед.

Дидор намудан аз хоҷагии ҳамсоя, мағозаи хӯрокворӣ ва бозор барои таҳқиқи он чи, ки рақибони шумо ба харидорон пешниҳод менамоянд, ба шумо кӯмак мекунад, то ба саволҳои худ ҷавоб пайдо намоед. Ҳадаф ин аст, ки шумо ҳамаи маълумоти имконпазирро оид ба бизнеси рақибон ва ё харидорони онҳо пайдо кунед.

Аз худ бипурсед: Рақибони шумо киҳо ҳастанд ва онҳо чӣ гуна маҳсулотро пешниҳод мекунанд?

- **Маҳалли ҷойгиршавии онҳо дар куҷост?**
- **Ҳиссаи онҳо дар бозор чӣ қадар аст?**
- **Бозигарони асосӣ дар байни онҳо кадомҳоянд?**

Нархгузорӣ: Нархи маҳсулот чӣ гуна муайян карда мешавад?

Стратегияи нархгузорӣ аз он вобаста аст, ки оё шумо маҳсулоти худро бевосита мефурӯшед ва ё ба таври яклухт. Дар баъзе бозорҳо (махсусан яклухт) шумо таъинкунандаи нарх нахоҳед буд. Ба ибораи дигар, бозор нархро таъин мекунад. Дар дигар бозорҳо, ба монанди савдои чакана, шумо метавонед нархро худатон дар асоси омодагии муштарӣ ба пардохт муайян намоед. Ҳатто таъинкунандагони нархҳо низ талош мекунанд, ки нархи баландтарро таъин созанд. Барои бештар назорат намудани нархгузорӣ, ба шумо лозим аст, ки маҳсулоти худро дифференсиатсия кунед.

Нархҳо одатан бо роҳи муайян кардани он, ки истеҳсоли маҳсулот чӣ қадар арзиш дорад ва сипас бо илова кардани арзиши одилонаи иловагӣ барои ба даст овардани фоида, ки барои муштарӣ дастрас мебошад, муқаррар карда мешавад. Арзиши истеҳсол/истифода хеле пасттар муқаррар карда мешавад. Нархи ҳадди аксар ин нархест, ки мизоҷон барои пардохти он вобаста ба нархи он қодир ҳастанд. Бештари мизоҷон барои пардохти нархи миёна, яъне байни сатҳи ҳадди ақал ва ҳадди аксари нархҳо, омода мебошанд.

Барои барои муддати дуру дароз боқӣ мондан дар бизнес, нархи шумо бояд хароҷоти шуморо пӯшонад. Барои шурӯъ намудан ба муқаррарсозии нарх, аввал ба шумо лозим аст, ки хароҷоти истеҳсоли махсулот ё пешниҳоди хизматрасониро ҳисоб кунед. Хароҷот ҳамаи масрафоти доимӣ ва ва тағйирёбанда, аз ҷумла истеҳсол, маркетинг ва рекламаро дар бар мегирад. Сипас шумо як арзиши муайяни иловагиро ба сифати даромад барои худ аз ҳисоби вақт ва сармоягузорӣ муқаррар менамоед. Шумо бо роҳи таҳқиқи ин, ки дигар хоҷагиҳо барои маҳсулоти монанд чӣ қадар нархро муқаррар менамоянд, метавонед муайян кунед, ки мизоҷон барои пардохт намудани кадом нарх омода мебошанд.

Вақте ки шумо нархҳои бозор ва арзиши аслии маҳсулотро медонед, шумо метавонед ба муқаррар намудани нархи маҳсулоти худ оғоз намоед. Стратегияи умумии нархгузорӣ барои маҳсулоти мухталиф дар ҷадвали поён оварда шудааст. Ҳар кадоме бартариҳо ва камбудиҳои худро дорад. Вобаста ба мақсади бизнес, дурнамо, бозори мақсаднок ва стратегияи маҳсулот, шумо метавонед якчанд стратегияҳои нархгузориро истифода баред.

Реклама: Мо чӣ гуна бо харидорон ё мизоҷон коммуникатсияро ба роҳ мемонес?

Реклама ё тарғиби маҳсулот муҳим аст, то боварӣ ҳосил кунед, ки муштариён дар бораи маҳсулоти шумо хабар доранд. Шумо бояд стратегияи рекламавиро дар асоси бартариҳо ё арзиши беназири маҳсулоти худ ба роҳ монед. Симое, ки шумо мехоҳед онро ба харидорон пешниҳод кунед, бояд ҳамаи фаъолиятҳои нишон дода шавад. Ин симо бояд ба таври возеҳу равшан дар кортҳои тиҷоратӣ, ҳисобномаҳо, ландшафт, бино, лавҳаҳо, брошураҳо, сомонаҳо, паёмҳо дар шабакаҳои иҷтимоӣ ва дар воситаҳои нақлиёти шумо дида шавад.

Шумо метавонед аз бренд ё логотип барои муайян намудани маҳсулоти худ ва ҷудо намудани худ аз дигар рақибон истифода баред. Ҳарчанд таъсиси бренд метавонад гаронарзиш бошад, аммо аксарияти хоҷагиҳои кишоварзӣ дар бозори мустақим талошҳои худро барои сохтани имиҷ тавассути реклама равона мекунанд. Онҳо одатан аз консепсияҳои “маҳсулоти маҳаллӣ”, “аз лиҳози экологӣ тоза” ва “хушсифат” истифода мебаранд.

Беҳтарин муносибат ба реклама ин андешидан дар бораи воситаҳои гуногун ахбори омма ва бахусус дар бораи онҳое мебошад, ки барои фаро гирифтани аҳолии мақсаднок бештар самаранок ҳастанд. Вариантҳои воситаҳои ахбори омма барои реклама инҳоро дар бар

мегиранд: интернет, телевизион, радио, рӯзномаҳо, маҷаллаҳо, лавҳаҳо, эълонҳо дар деворҳо/воситаҳои нақлиёт, номаҳои мустақим, варақаҳои иттилоотӣ, рекламаи кооперативӣ бо фурӯшандагони яклухт, чаканафурӯшон ва дигар бизнесҳо. Шумо метавонед аз ҳисоби маблағҳои буҷаи рекламавии худ барои ҳар яке аз ин воситаҳо маблағ ҷудо кунед. Буҷаи рекламавии шумо бояд арзиши рекламаро дар бар гирад ва инчунин ҳаҷми фурӯш бар асари рекламаро арзёбӣ намояд. Бизнеси шумо бояд инчунин баъзе маводи маркетингӣ, аз ҷумла кортҳои тиҷоратӣ, брошураҳо ва варақаҳоро ба инобат гирад. Роҳи дигари пешбурди тиҷорати шумо ин рекламаи ройгон аст, ба монанди паҳнкунии варақаҳои иттилоотӣ, муаррифии маҳсулот ва чорабиниҳои махсус

НАҚШАИ МОЛИЯВӢ

Ба сифати соҳиби хоҷагӣ ё гармхона, шумо метавонед аз як чанд роҳи ба даст овардани фоида истифода баред:

- Агар шумо маблағҳои шахсии худро дар бизнес сармоягузорӣ кунед, пас ин маблағҳо бояд фоида биёранд. Дар ниҳоят, агар шумо ҳамин маблағҳоро дар бонк гузоред, шумо аз ҳисоби фоизҳои онҳо фоида ба даст меоред.
- Шумо бояд маоши худро барои пешбурди бизнес ва инчунин маоши дигар кормандонро таъин кунед. Фикр кунед, ки чӣ қадар маблағ шумо бояд пардохт кунед, агар ягон каси дигар ин вазифаҳоро иҷро кунад.
- Фоида - ин маблағест, ки баъд аз тарҳ намудани арзиши ҳамаи хароҷот, аз ҷумла хароҷоти алтернативӣ (фоизҳо) барои истифодаи маблағҳо дар бизнес ва маоши худ ва ҳама гуна ҳаққи заҳмати пардохтнашудаи аҳли оила, боқӣ мемонад. Фоида - ин даромад аз ҳисоби хатари пешбурди бизнес мебошад.

1. Ҳисоботи соддакардашуда оид ба фоида

Ҳисобот дар бораи фоида даромад ва хароҷоти он дар давраи муайяни вақтро (одатан дар як сол) ҷамъбаст мекунад.

Хароҷотро метавон ба ду гурӯҳ тақсим кард: хароҷоти тағйирёбанда ва хароҷоти иловагӣ.

- Хароҷоти тағйирёбанда вобаста ба сатҳи истеҳсолот тағйир меёбанд. Намунаи хароҷоти тағйирёбанда ин тахмиҳо ва нуриҳо мебошанд.
- Хароҷоти иловагӣ ё доимӣ новобаста аз сатҳи истеҳсолот сарф карда мешаванд ва барои ҳамаи маҳсулоти кишоварзӣ хос мебошанд. Ин хароҷот амортизатсияи сохторҳо, таҷҳизот ва дигар иншоотҳои хоҷагӣ ва инчунин хароҷот, ба монанди фоизҳо, таъмир, суғурта, андоз ва музди меҳнати кормандони доимиро (роҳбар, фурӯшандагон, истеҳсолкунандагон, котибон, муҳосибон ва ғайра) дар бар мегирад.
- Арзиши умумии истеҳсолот ин маблағи якҷояи хароҷоти тағйирёбанда ва доимӣ мебошад. Даромади холис - ин фоида бо тарҳ намудани хароҷот, аз ҷумла амортизатсия, мебошад.

Фурӯш – хароҷоти умумӣ = даромади соф ё зарар

Баъзе маслиҳатҳо барои ҳисобот дар бораи даромад:

- Фикр накунед, ки шумо 100%-и маҳсулоти истеҳсолкардаи худро хоҳед фурӯхт.
- Пардохт намудани ҳаққи заҳмати худро фаромӯш намкунед. Бисёре аз соҳибони бизнесҳои нав инро фаромӯш мекунанд, зеро даромади кам доранд. Аммо дар чанд соли аввал аксар вақт бизнес даромаднок нест ва ба шумо ягон манбаи даромад лозим мешавад. Барои ҳаққи заҳмати худ маблағеро пардохт кунед, ки шумо омодаед онро ба дигар нафар барои иҷро намудани ҳамин вазифа пардохт намоед.
- Ҷудо кардани маблағ барои нафақаро фаромӯш накунед. Ягон вақт шумо дигар нахоҳед тавонист ё хоҳиши идора кардани хоҷагиро нахоҳед дошт. Барои ҳамин ба сарфа кардани маблағ аз ҳоло шурӯъ кунед.
- Ба шумо инчунин суғуртаи тиббӣ лозим мешавад ва шумо бояд имконияти суғуртаи маъюбӣ ва инчунин суғуртаи ҳаётро ба инобат гиред.
- Агар шумо дар баъзе соҳаҳои мушаххас малакаи кофӣ надошта бошед, барои киро кардани мушовирон аз буҷа маблағ ҷудо кунед, то ки ҳамаи корҳои хоҷагии шумо дуруст пеш раванд. Мутахассисонеро ҷустуҷӯ кунед, ки таҷрибаи кор дар соҳаи шуморо доранд.

Нархномаи помидор

Фурӯш	**29928**
Хароҷоти мустақим	
Тухмиҳо, кучатҳои растаниҳо	1520
Химикатҳо	902
Музди меҳнат	3730
Кироям кормандон	293
Хизматрасонии мошинҳо	29
Хатҳои обёрӣ	199
Хизматрасониҳои обёрӣ	9
Дигар хароҷот	265
Комиссияҳои фурӯш	2295
Ҳамлу нақл	270
Ҷамъи кулли хароҷоти мустақим	**9512**
Хароҷоти иловагӣ	**16029**
Тамоми хароҷот	**25541**
Фоида=фурӯш – хароҷоти умумӣ	**4387**

Талабот ба сармоя ва бознигарии бизнес-нақшаҳо

Аксаран сабаби маъмул барои таҳияи бизнес-нақша ин имконияти пешниҳод намудани идеяҳои бизнеси шумо барои бизнеси нав ё васеътар ба сармоягузорон ё ба қарздеҳон мебошад. Пас аз он, ки сармоягузорон ё қарздиҳандагон бо бизнес-нақшаи шуморо шинос мешаванд, онҳо донистан мехоҳанд, ки барои бизнеси шумо чӣ қадар маблағ лозим аст ва чӣ тавр ин маблағҳо истифода бурда мешаванд.

Шумо бояд дар бораи он фикр кунед, ки кадом захираҳои молиявӣ барои рӯйхати зерин лозим мешаванд:

1. Таҷҳизот ва воситаҳо
2. Иҷора дар муқобили харид
3. Таъминкунандагон: ҷадвали маҳсулотсупорӣ, захираҳои ибтидоӣ, миқдори супоришҳо, арзиши нигаҳдорӣ ва мӯҳлати таҳвилдиҳӣ
4. Хароҷоти ибтидоӣ: хароҷоти иловагӣ, хароҷоти ногаҳонӣ, реклама ва тарғиби ибтидоӣ, хароҷоти насби шабакаҳои коммуналӣ, таъмир, гардон кардани сармояи ибтидоӣ, мӯҳлат ва манбаи сармоягузорӣ, суғурта, гирифтани иҷозатнома ва боҷҳо
5. Арзёбиҳои маъмулии ҳарсола ва ҳармоҳа
6. Таносуби муносиби маблағгузорӣ: баробарӣ, қарзҳои дарозмуддат, қарзҳои кӯтоҳмуддат ё барои қарзҳо барои сармояи гардон, қарзҳо барои таҷҳизот ё дастгоҳҳо, иҷора

Шарҳ диҳед, ки чӣ тавр шумо дороиҳои сармоявиро ба даст хоҳед овард ва идора хоҳед кард.

- Оё шумо таҷҳизоти заруриро мехаред ва ё иҷора мегиред?
- Агар шумо иҷораи замин ё биноҳоро ба нақша гирифта бошед, пас шартҳои иҷораро шарҳ диҳед.

Шумо метавонед хулосаи сармоягузориҳо барои нафақа ё пасандозҳоро дохил кунед.

Food Safety

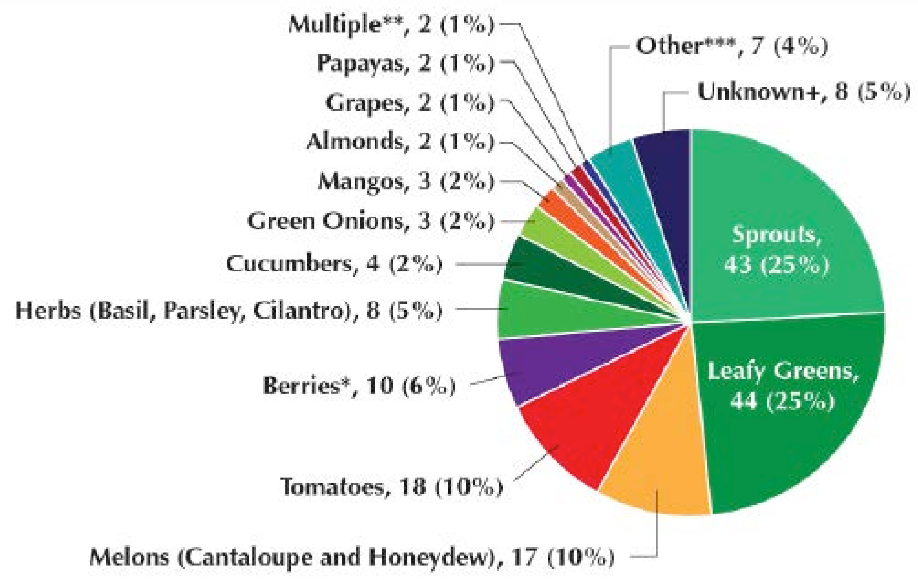
Section 2

Модули 1: Муқаддимаи бехатарии озуқаворӣ

Вазифаҳои омӯзиш

- Рушди дарки беҳтари бехатарии озуқаворӣ
- Муайян кардани намудҳои патогенҳои инсон, ки метавонанд маҳсулоти тару тозаро олуда созанд
- Роҳҳое, ки маҳсулот метавонад дар хоҷагиҳои деҳқонӣ олуда шаванд
- Шарҳ додани стратегияҳо барои пешгирӣ ва паст кардани хатари олудашавии маҳсулот тавассути патогенҳои инсон

Хуруҷҳои бемориҳои марбут ба маҳсулоти ғизоӣ



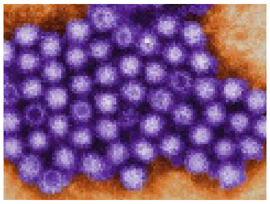
Микроорганизмҳои хатарнок дар маҳсулоти тару тоза

Бактерияҳо

- Салмонелла, микроби чӯбчашакли токсикии рӯдаҳо, шигелла, листерияи моноситогенӣ

Вирусҳо

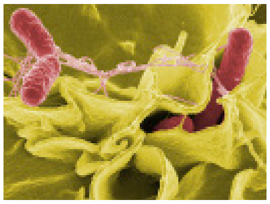
- Норовирус, Гепатити A



Паразитҳо

- Лямблиози рӯда, криптоспоридиоз, ситоспороз, токсоплазм

Бактерияҳо дар муҳити хоҷагиҳои деҳқонӣ



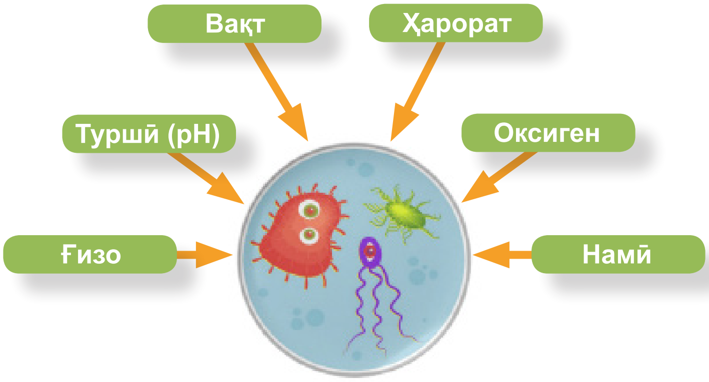
- Бактерияҳо метавонанд ҳам дар дохил ва ҳам хориҷи организм зиндагӣ кунанд
- Бактерияҳо патогенҳо, аз ҷумла *E. coli Salmonella*, and *микроби чӯбчашакли рӯдаҳо* O157:H7, *салмонелла* ва *листерияи моноситогениро* дар бар гиранд
- Бактерияҳо метавонанд дар шароити мусоид, яъне дар об, озуқаворӣ ва ҳарорати мусоид, босуръат зиёд шаванд
- Амалияи дурусти кишоварзӣ метавонад чунин хавфро бо роҳи кам кардани шароити мусоид барои зиндамонӣ ва зиёдшавии бактерияҳо коҳиш диҳад

Бактерияҳо

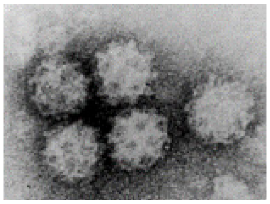
- Агар шароит мусоид бошад, бактерияҳо метавонанд ҳар як 20 дақиқа зиёд шаванд
- Эҳтимоли кам вуҷуд дорад, ки шумо боя ЯК бактерия оғоз кунед
- Баъзе патогенҳо метавонанд инсонро дар ҳаҷми 10 ҳуҷайра бемор кунанд
- Кадом шароитҳо мусоид мебошанд?
  - Сарчашмаи ғизо
  - Намӣ
  - Ҳарорати мусоид

Вақт	№ бактерия
20 дақ	2
40 дақ	4
1 соат	8
80 дақ	16
100 дақ	32
2 соат	64
4 соат	4096
6 соат	262,144
8 соат	16,777,216

Шароитҳо барои афзоиши бактерия

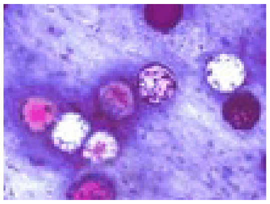


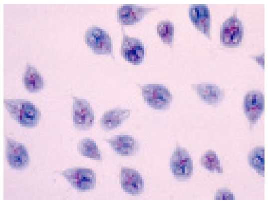
Вирусҳо



- ***Вирусҳо*** зарраҳои хурде мебошанд, ки танҳо дар организм зиёд мешаванд, на дар муҳити атроф ё дар маҳсулот
- Сабаби олудашавӣ ё заҳролудшавӣ аксаран коргари бемор, ки бо маҳсулоти тару тоза сарукор дорад (бо роҳи фекалӣ-даҳонӣ), ва ё оби олудашуда мебошад
- Барои бемор шудани як инсон танҳо якчанд зарраи вирус кофӣ мебошад
- Метавонанд дар муҳити атроф устувор боқӣ бимонанд

Паразитҳо





- ***Паразитҳо*** соддатаринҳо ё кирмҳои рӯда мебошанд, ки танҳо метавонанд дар организми соҳиби худ, яъне ҳайвон ё инсон, афзоиш ёбанд
- Одатан тавассути об мегузаранд
- Метавонанд дар муҳити атроф устувор боқӣ монанд; одатан доруҳои химиявӣ онҳоро нобуд карда наметавонанд
- Метавонанд дар бадан муддати тӯлонӣ зиндагӣ кунанд пеш аз он, ки нишонаҳои бемориро ба вуҷуд биёранд

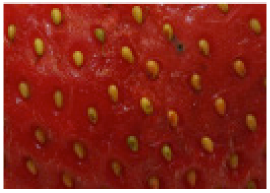
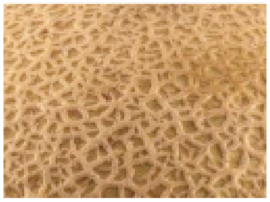
Таъсир ба саломатӣ аз рӯи навъи патогенҳо

FDA Outbreaks Linked to Produce by Pathogen Types: 1996–2014				
Pathogen Type	Outbreaks (% of total)	Illnesses (% of total)	Hospitalizations (% of total)	Deaths
Bacterial	148 (85.55)	11,377 (66.28)	1,844 (89.21)	65
Parasitic	21 (12.14)	4,786 (27.88)	67 (3.24)	0
Viral	3 (1.73)	993 (5.79)	156 (7.55)	3
Total	173*	17,164	2,067	68

* Дар умум хатарҳои химиявӣ низ, ки дар ин ҷадвал ишора карда нашудаанд, дохил мешаванд (масалан, хуруҷи токсини куркурбитин, ки аз донаҳои каду пайдо мешавад).

Чолишҳои бехатарии маҳсулот

- Маҳсулоти тару тоза одатан дар шакли хом истеъмол мешаванд (яъне пӯхта намешаванд)
- Олудагии микробро аз маҳсулот шустан хеле душвор аст, агар он вуҷуд дошта бошад
  - Тарқишҳои табиӣ, думчаҳо, ҷойҳои кафидаи маҳсулот
  - Пӯсти дурушт, пораҳо ва захмҳои маҳсулот
- Олудашавӣ одатан ғайримунтазам сурат мегирад
- Бактерияҳо метавонанд дар пӯст ва ҷойҳои захмхурдаи маҳсулот афзоиш ёбанд, агар шароити мусоид вуҷуд дошта бошад

Сарчашмаҳои олудашавӣ

Олудашавӣ чӣ гуна паҳн мешавад

Инсонҳо

Коргарон метавонанд патогенҳоро дар маҳсулот паҳн кунанд, зеро онҳо бевосита бо меваҷот ва сабзавот сарукор мегиранд.

- Саломатӣ ва гигиенаи номуносиб
    - Камбуди дониш оиди дуруст шӯстани дастҳо
    - Набуд ё камбуди ҳоҷатхонаҳо
- Беморӣ ё захмҳо
    - Кор ҳангоми беморӣ
    - Захмҳо, ки боиси ба маҳсулот гузаштани хун мешаванд

Олудашавӣ чӣ гуна паҳн мешавад

Ҳайвонот

Ҳайвоноти хонагӣ ва ваҳшӣ метавонанд патогенҳои инсонро интиқол диҳанд ва ба маҳсулот гузаронанд.

- Ғизодиҳӣ, чародиҳӣ ва ҳаракати чорво тавассути майдонҳо метавонад олудашавиро паҳн кунад
- Ҳайвонот метавонанд сарчашмаҳои обро, ки барои парвариши маҳсулоти кишоварзӣ истифода мешаванд, олуда созанд
- Поруи ҳайвонот метавонад майдонҳо, обҳо ва киштзорҳоро олуда кунад

Олудашавӣ чӣ гуна паҳн мешавад

Об

Об метавонад патогенҳои инсонро интиқол ва паҳн намояд, майдонҳо ва маҳсулотро олуда созад.

- Истифодаи об ҳангоми обёрӣ
    - Обёрӣ, обпошӣ, ҳимоя аз яхбандӣ
- Истифодаи об баъди ҳосилғундорӣ
    - Дуддиҳӣ, сардкунӣ, шустушӯ, тозакунӣ
- Ҳодисаҳои ғайричашмдошт
    - Обхезӣ, партовҳо

Олудашавӣ чӣ гуна паҳн мешавад

Иловаҳои органикӣ дар хок

Поруи коркарднашуда ва дигар иловаҳои органикӣ метавонанд хокро заҳролуд созанд, агар дуруст истифода карда нашаванд.

- Истифода дар наздикии киштзор
- Истифодаи нодуруст/нопурра
- Нигоҳдории нодуруст
- Партовҳо
- Паҳншавӣ тавассути шамол
- Олудашавӣ бар асари равишҳои нодурусти санитарӣ

Олудашавӣ чӣ гуна паҳн мешавад

Сатҳҳо, таҷҳизот, воситаҳо ва биноҳо

Ҳама гуна сатҳҳои чиркин, ки маҳсулот ба он гузошта мешавад, метавонад дорои патогенҳои инсон бошад ва манбаи олудашавӣ гардад.

Идоракунии иншоот низ ба хавфҳо таъсир мегузорад

- Атрофи биноҳо, ки тоза карда намешаванд, метавонанд ҳамчун макони пинҳоншавии зараррасонҳо хизмат кунанд
- Оби кӯлмакҳо ва партовҳо дар сехи бастабандӣ низ метавонанд сарчашмаи олудашавӣ гарданд

Тозакунӣ дар муқобили дезинфексия

Фарқият дар чист ва чаро ин муҳим аст?

- **Тозакунӣ:** Тозакунии физикии чиркинӣ (хок) аз рӯи маҳсулот, аз ҷумла бо истифода аз оби тоза ва маводҳои шустушӯӣ
- **Дезинфексия**: Коркарди сатҳи тозакардашудаи маҳсулот бо мақсади кам ё бартараф намудани микроорганизмҳо

Нуктаи муҳим: Шумо наметавонед маҳсулоти чиркинро дезинфексия кунед.

Тозакунӣ ҳамеша аввал сурат мегирад!

Қадамҳо ба сӯи бехатарии озуқаворӣ

1 Арзёбии хавфҳои амнияти ғизо

2 Амалисозии усулҳо

3 Мониторинги усулҳо

4 Истифодаи амалҳои ислоҳӣ

5 Сабти маълумотҳ

Татбиқи усулҳо барои кам кардани хавфҳо

- Ба пешгирии олудашавӣ тамаркуз кунед
  - Олудашавиро наметавон ба таври эътимоднок бартараф кард
- Пеш аз ҳама ҳавфҳоеро бартараф кунед, ки метавонанд аз ҳама бештар ба бехатарии маҳсулот таъсир расонанд
- Метавонад зарурати тағйир додани амалияҳои ҷорӣ ва омӯзишдиҳии иловагии коргарони хоҷагӣ ба вуҷуд биёяд
- Агар шубҳа дошта бошед, кӯмак талаб намоед ва барои коргарони худ омӯзиш ташкил кунед

Арзёбии хавфҳо

Хоҷагӣ ва усулҳои кори худро арзёбӣ кунед

Хоҷагӣ ва усулҳои кори худро арзёбӣ кунед

- Маҳалли ҷойгиршавии хоҷагӣ, киштзорҳо ва заминҳои ҳамсоя, ки метавонанд барои зироатҳои шумо хатар эҷод кунанд
- Хатари олудашавӣ аз барангезандаҳои фекалии (наҷосатии) ҳайвоноти хонагӣ ва ваҳшӣ
- Истифодаи об ва пору барои парвариши зироатҳо
- Барномаҳои омӯзишдиҳии коргарон
- Таҷрибаҳо парвариш, ҷамъоварӣ, бастабандӣ ё нигоҳдории маҳсулот, воситаҳо ва таҷҳизот

Усулҳои муносиби кишоварзӣ (УМК-ҳо)

Дар ин омӯзиш ба УМК-ҳо диққат дода мешавад. Мо имрӯз ин мавзӯъҳоро баррасӣ мекунем:

- Омӯзиши коргарон
- Мониторинг ва коркарди об
- Идоракунии пору ва компост
- Мониторинги табиат ва ҳайвонот
- Барномаҳои санитарӣ

Хулоса

- Бехатарии маҳсулот ба хоҷагии шумо таъсир мегузорад
- Микроорганизмҳо мушкили асосӣ барои бехатарии маҳсулот мебошанд
- Ӯҳдадории шумо барои муваффақ шудан муҳим аст
- Бехатарии маҳсулот инҳоро дар бар мегирад:
    - Арзёбии хавфҳо, амалисозии усулҳо, мониторинги усулҳо, истифодаи амалҳои ислоҳӣ ва бақайдгирии маълумотҳо
    - Таъмин намудани захираҳои зарурӣ барои иҷрои ин кор

Модули 2: Саломатӣ ва гигиенаи коргарон

Вазифаҳои омӯзиш

- Муайян намудани роҳҳои эҳтимолии олудашавии марбут ба коргарон
- Шарҳ додани мониторинги вазъи нигоҳубини иншоотҳо дар хоҷагӣ

Коргарон як мушкили бехатарии маҳсулот мебошанд, зеро онҳо…

Патогенҳои инсонро интиқол медиҳанд

- Шигелла, Гепатити А, Норовирус ва ғайра

Метавонанд патогени инсонро паҳн кунанд

- Ҷамъоварӣ ва бастабандии дастӣ
- Роҳҳои фекалӣ-даҳонӣ

Барои кам кардани хавф ба омӯзиш ниёз доранд

- Шӯстани дурусти дастҳо
- Чӣ гуна муқобила намудан бо беморӣ ва захмҳо

Роҳҳои олудашавӣ

Ҳоҷатхона

Либосҳо

Дастҳо

Пойафзол

Воситаҳо ва таҷҳизот

Беморӣ ва захм

Аҳамияти омӯзиши коргарон

- Меваҷот ва сабзавот тару тоза одатан ба таври иловагӣ коркард намешаванд (масалан, пухтан) ва аз ин рӯ олудашавӣ бо патогенҳо метавонад ҳангоми истеъмоли онҳо боиси беморӣ шавад
- Коргарон бояд ҳар рӯз барои кам кардани хавфҳо усулҳои бехатарии масҳулотро истифода баранд

Мушкилоти эҳтимолии омӯзиш

- Вақт барои омӯзиш
- Забон
- Сатҳи саобнокӣ
- Омӯзиш дар байни мавсим
- Фарқиятҳо дар амалияҳо ва интизориҳои гигиенӣ
- Нофаҳмиҳо/тасаввуроти нодуруст

Коммуникатсия

- Коммуникатсияи хуб бехатарии маҳсулотро бо роҳи муайянсозӣва коҳишдиҳии хавфҳо таъмин месозад
- Коргарони омӯзишдида медонанд, ки:
    - Чӣ тавр хавфҳои бехатарии маҳсулотро муайян кунанд
    - Хавфҳои муайяншударо кам кунанд
    - Ба кӣ хабар диҳанд, агар онҳо хавфро мушоҳида кунанд ва онро кам ё бартараф карда натавонанд
    - Мушкилоти бехатарии маҳсулот ҷиддӣ қабул карда мешавад

Ҳар кас ба омӯзиш ниёз дорад

- Татбиқи амалияи бехатарии маҳсулот вазифаи умумии ширкат аст
    - Менеҷерон, коргарон, роҳбарон, ихтиёриён, коромӯзон, аъзои оила
- Ҳар кас бояд роҳҳои муайянсозӣ ва камкунии хавфҳои бехатарии маҳсулотро донад
    - Амалияҳое, ки барои онҳо масъул мебошанд
    - Чӣ тавр гузориш додан оиди хавфҳои бехатарии маҳсулот, ки мушоҳида кардаанд
- Соҳибон, менеҷерон ва роҳбарон бояд намунаи ибрат бошанд ва сиёсатҳои ширкатро пайравӣ намоянд

Меҳмонон

Истеҳсолкунандагон бояд:

- Меҳмононро дар бораи сиёсатҳо оиди хавфҳои бехатарии маҳсулот огоҳ намоянд
- Дастрасӣ ба ҳоҷатхона ва ҷойҳои дастшӯиро таъмин созанд

Дигар маълумоти барои меҳмонон муҳим бояд инҳоро дар бар гирад:

- Минтақаҳое, ки боздид аз онҳо иҷозат дода мешавад
- Боздид накардан аз хоҷагӣ ҳангоми беморӣ
- Чӣ тавр шӯстани дастҳо
- Дастурҳамалҳо оиди нигоҳубини ҳайвонот дар хона

Барномаҳои омӯзишӣ

- Принсипҳои гигиенаи ғизо ва бехатарии озуқаворӣ
- Эътирофи нишонаҳои бемориҳои ғизоӣ ва аҳамияти гигиенаи шахсӣ барои ҳамаи коргарон ва меҳмонон
- Дигар омузишҳои марбут ба кори коргарон

Ихтисоси коргарон

Коргарон ва роҳбарон барои иҷрои ӯҳдадориҳои худ бояд хусусиятҳои зеринро дошта бошанд:

- Таҳсилот
- Омӯзиш
- Таҷриба

Омӯзиши коргарон барои муайян ва кам кардани хавфҳо ҳангоми ҷамъоварии ҳосил

- Арзёбии хавфҳои олудашавӣ қабл ва баъд аз ҷамъоварӣ, аз ҷумла фаъолии зиёди ҳайвонот, мавҷудияти олудагиҳои фекалӣ, зироатҳои зарардида ё нишонаҳои зиёди ҳайвонот
- Маҳсулотеро, ки бо саргини ҳайвонот олуда шудаанд, барои бозор ҳаргиз ҷамъоварӣ накунед
- Маҳсулоти зарардидаро ҷамъоварӣ накунед
- Барои ҷамъоварӣ ва бастабандӣ фақат аз қуттиҳои тоза истифода баред

Захираҳо барои таъмини усулҳои бехатарии маҳсулот

- Ҳоҷатхонаҳо
- Коғази ташноб
- Собун
- Оби тоза
- Саҷоқҳои коғазӣ
- Қуттӣ барои фозилот
- Қуттиҳои ахлот
- Доруқуттӣ
- Ҷойи истироҳат

Ҳоҷатхонаҳо ва дастшӯякҳо

- Таъмини шумораи кофии ҳоҷатхонаҳо ва дастшӯякҳо барои коргарон ва меҳмонон
    - Раёсати бехатарӣ ва гигиенаи кор (OSHA) як ҳоҷатхона барои ҳар 20 коргарро дар ҳудуди ним километри маҳалли кор талаб мекунад
- Ҳоҷатхонаҳо ва дастшӯякҳо бояд мунтазам нигоҳубин карда шаванд
- Ҳоҷатхонаҳо ва дастшӯякҳо бояд доимо об дошта бошанд
- Онҳо бояд ҳар рӯз назорат карда шаванд

Оби нушокӣ ва ҷои истироҳат

- Коргарон бояд доимо бо оби нушокӣ таъмин карда шаванд
- Барои истироҳати коргарон ҳатман бинои ҷудогона лозим нест, вале он бояд ҷойи ҷудогона бошад
- Коргарони солим кори худро беҳтар иҷро мекунанд ва усулҳои бехатарии маҳсулотро риоя менамоянд!

Коргарон бояд

- Тозагии шахсиро риоя кунанд
- Бо ҳайвонот даст нарасонанд (ба ғайр аз ҳайвоноти корӣ)
- Дастпӯшакҳоро тоза нигоҳ доранд, агар онҳо истифода шаванд
- Ҷавоҳироти дастони худро, ки тоза карда намешаванд, бигиранд ё рӯпуш кунанд
- Дар бинои пӯшида ғизо нахӯранд, сақич нахоянд ва сигор накашанд
- Агар бемор шаванд, ба роҳбари худ хабар диҳанд
- Дастони худро шӯянд

Дастҳо кай бояд шӯста шаванд?

- Баъди ҳоҷатхона
- Пеш аз оғоз ё бозгашт ба кор
- Қабл ва баъд аз хӯрок ва сигоркашӣ
- Пеш аз пӯшидани дастпӯшакҳо
- Баъди даст расондан ба ҳайвонот
- Ҳар вақте, ки дастҳо метавонанд олуда шаванд

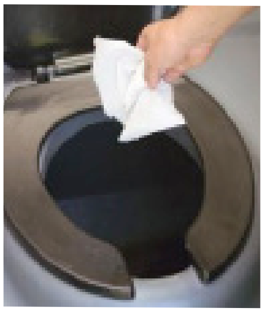
Дастшӯии дуруст

1. Дастони худро бо об тар кунед
2. Собун занед ва хаф кунед. Пеш ва ақиби дастонатон ва инчунин байни ангуштонро шӯед. Дастони худро ҲАДДИ АҚАЛ 20 сония шакед
3. Дастонаронро бо оби тоза обгардон кунед
4. Бо сачоқи коғазӣ хушк кунед (ҷумаки обро бо сачоқи истифодашуда маҳкам кунед)
5. Сачоқи истифодашударо ба қуттии ахлотҳо партоед

Воситаҳои зиддибактериявии дезинфексиякунанда НАМЕТАВОНАНд ҷойгузини дастшӯӣ шаванд

Истифодаи дурусти ҳоҷатхона

- Ҳамаи саҳроравиҳо бояд дар ҳоҷатхона анҷом дода шаванд, саҳроравӣ ҲЕҶ ГОҲ набояд дар киштзор ва наздикии он анҷом дода шавад
- Коғази ташноб бояд ба даруни нишастгоҳ партофта шавад, на ба қуттӣ ё рӯи фарш
- Дастонатонро ҳамеша пас аз ҳоҷатхона шӯед



Либоси коргарон

- Коргарон ҳар рӯз бояд либоси тоза пӯшанд
- Тозагии пойафзол муҳим аст
    - Пойафзоли махсус барои пешгирии олудашавии мутақобил кӯмак мекунад
- Агар дастпӯшакҳо олуда шаванд ё бидаранд, бояд иваз карда шаванд
    - Агар дастпӯшакҳо якдафъаина набошанд, бояд тез-тез ва ё аз рӯи зарурат шӯста шаванд
- Пешдоманҳо, дастпӯшакҳо ва дигар лавозимот бояд пеш аз рафтан ба ҳоҷатхона кашида шаванд ва бояд дар вақти истифода нашудан дар ҷои махсус ва тоза нигоҳ дошта шаванд

Бемории коргарон

- Коргароне, ки беморанд ё нишонаҳои бемори доранд, метавонанд маҳсулотро олуда созанд
- Коргарони бемор набояд бо маҳсулот сарукор дошта бошанд
- Нишонаҳои бемори инҳо мебошанд:
    - Дилбеҳузурӣ
    - Қайкунӣ
    - Дарунравӣ
    - Таб
    - Зардча

Захмҳои коргарон

Захмҳои коргарон метавонанд барои бехатарии озуқаворӣ хатар эҷод кунанд

- Ҳамаи захмҳо бояд тоза ва баста шаванд
    - Агар захм дар даст бошад, бояд дастпӯшак пӯшида шавад
- Аз ҳар гуна маҳсулоти олудашуда даст кашед
- Ҳамаи лавозимотеро, ки моеъи бадан ба онҳо расидааст, тоза кунед ва дезинфексия намоед
- Дар бораи захмҳо ба роҳбар хабар диҳед

Хулоса

- Саломатӣ ва гигиенаи коргарон барои бехатарии озуқаворӣ муҳим мебошад, зеро коргарон метавонанд барои бехатарии ғизо хатар эҷод кунанд
- Ҳар касе, ки бо маҳсулоти ғизоӣ сарукор мегирад, бояд дар бораи тозагӣ омӯзиш дода шавад
- Меҳмонон низ бояд дар ин бора огоҳ карда шаванд

Модули 3: Иловаҳои органикии хок

Вазифаҳои омӯзиш

- Муайян намудани роҳҳои эҳтимолии олудашавии марбут ба иловаҳои органикии хок
- Шарҳ додани усулҳои корбурди иловаҳои органикии хок, ки метавонанд хавфҳоро кам кунанд

Иловаҳои органикии хок чист?

- Иловаҳои органикии хок ин ҳама гуна моддаҳои кимиёвӣ, биологӣ ё физикие мебошанд, ки бо мақсади беҳтар ва дастгирӣ намудани рушд ва инкишофи растаниҳо махсус ба хок илова карда мешаванд
- Иловаҳои органикии хок метавонанд барои бехатарии маҳсулот хатар эҷод кунанд
- Арзёбии хатарҳо ва амалигардонии усулҳои муносиби кишоварзӣ (УМК) метавонад хатарҳоро кам кунад

Иловаҳои органикии хок ва хавфҳои бехатарии маҳсулот

- Иловаҳои биологии хок, хусусанонҳое, ки поруи коркардношуда доранд, хавфи паҳнсозии микробҳоро эҷод менамоянд
- Иловаҳои синтетикии (кимиёвӣ) хок низ метавонанд ба бехатарии маҳсулот таъсир гузоранд, агар хуб омода карда нашуда бошанд ва дуруст ба кор бурда нашаванд

Иловаҳои кимиёвии хок

Хавфи ками патогенҳои инсон

- Нametавонад 100% бехатар маҳсуб шавад
- Поруи синтетикӣ, минералҳо

Метавонанд барои инсон хавфи кимиёвӣ дошта бошанд

- Мутмаин шавед, ки коргарон барои истифодаи дурусти онҳо омӯзиш дида бошанд ва лавозимоти шахсии ҳимоявӣ дошта бошанд
- Ҳамаи дастурамалҳои истифодабариро риоя кунед
- Нишонагузорӣ ва нигоҳдории дуруст

Ахлоти инсон ва моддаҳои сахти биологӣ

- Ахлотҳои коркардношудаи инсон метавонанд патогенҳо, металҳои вазнин ё дигар олудагиҳо дошта бошанд
- Ҳангоми парвариши меваҷот ва сабзавоти тару тоза аз онҳо бояд дурӣ ҷуст

Пасмондаҳои алафҳои киштзор

- Хавфҳои онҳо набояд нодида гирифта шавад, зеро онҳо метавонанд дорои чунин хатарҳо бошанд:
  - Хатарҳои кимиёвӣ
  - Хатарҳои физикӣ
  - Хатарҳои биологӣ
- Намунаҳо аз инҳо иборатанд:
  - Пасмондаҳо ҳангоми омодасозии маҳсулот
  - Сабзавот бо муҳлати гузашта
  - Маҳсулоти аз бастаҳо дурандохташуда

Иловаҳои ғайрипоругии хок, ки аз ҳайвонот ҳосил мешаванд

- Бояд бо мақсади бартараф кардани патогенҳо коркард карда шаванд ва ё ҳамчун иловаҳои коркардношудаи биологии аз ҳайвонот ҳосилшуда маҳсуб гарданд

- **Хокаи устуғон**
- **Хокаи хун**
- **Хокаи парҳо**
- **Эмулсияи моҳӣ**

Аҳамияти пору

- Ковокӣ, ҳосилнокӣ ва ҷабиши обро дар замини кишт беҳтар мекунад
- Идоракунии муносиби ахлоти ҳайвонот аз ҷониби онҳое, ки чорводорӣ мекунанд ё бо чорводорон ҳамкорӣ мекунанд
- Дастрасӣ ва арзонӣ

Патогенҳо дар поруи ҳайвонот

- Ҳамаи поруҳо метавнонанд патогени инсон дошта бошанд
- Баъзе ҳайвонот дорои патогенҳои муайян мебошанд
- Бисёр омилҳо боиси пайдо шудани патогенҳо дар поруи ҳайвонот мешаванд
    - Синнусол
    - Амалияи парвариш
    - Ғизо
    - Мавсим
    - Шароити муҳити зист

Камкунии хавфҳои иловаҳои органикии хок

- Селексия
- Коркард
- Мӯҳлати истифода
- Усулҳои истифодабарӣ
- Корбурд ва нигоҳдорӣ
- Бақайдгирии маълумот

Иловаҳои коркардшудаи хок

- Коркард раванди назоратшаванда, аз ҷумла компосткуниро талаб мекунад, ки он моддаҳои органикиро мепӯсонад ва патогенҳоро кам мекунад
- Ҳарорат усули асосӣ барои камкунии патогенҳо ҳангоми компосткунии термофилӣ мебошад; аммо омилҳои кимиёвӣ ва биологӣ низ таъсир мерасонанд

Усулҳои компосткунӣ

Бояд раванди тасдиқшудаи илмӣ истифода шавад:

1. Компосткунии газдори беҳаракат: аэробӣ, ҳадди ақал 55°C барои 3 шабонарӯз, бо хушккунӣ ва коркарди дурусти баъдӣ барои таъмин намудани ҳарорати баланд дар тамоми қисматҳои компост

2. Компосткунӣ бо роҳи чаппакунӣ: аэробӣ, ҳадди ақал 55°C барои 15 шабонарӯз, ҳадди ақал 5 маротиба чаппакунии пору ва сипас хушккунӣ

Компосткунӣ дар дохили хоҷагӣ

Омилҳои асосӣ қадамҳои зеринро вобаста ба раванди компосткунӣ дар бар мегиранд:

- Вақт
- Ҳарорат
- Чаппакунӣ
- Дигар қадамҳои коркард

Камкунии хавфҳо ҳангоми истифодабарӣ

Қадамҳое, ки барои кам кардани хавфҳо заруранд:

- Истифодаи иловаҳои дорои пору дар зироатҳое, ки барои истеъмол дар шакли тару тоза пешбинӣ нашудаанд
- Бештар кардани вақти байни порузанӣ ва ҷамъоварӣ
- Нарасидан ба қисматҳои хурданбоби зироат ҳангоми порузанӣ.

Тавсияҳо оиди корбурд

- Истифодаи таҷҳизот ва воситаҳои махсус барои корбурди иловаҳои органикии хок
- Таҳияи равандҳои амалиётии стандартӣ барои тозакунӣ ва санитарияи таҷзиҳот ва воситаҳое, ки бо иловаҳои органикии хок ва маҳсулоти тару тоза сарукор доранд
- Ҳаракати мустақим (пиёда, таҷҳизот) дар атрофи ҷойҳои нигоҳдорӣ ва коркарди иловаҳои органикии хок барои кам кардани хавфҳои олудашавии мутақобил

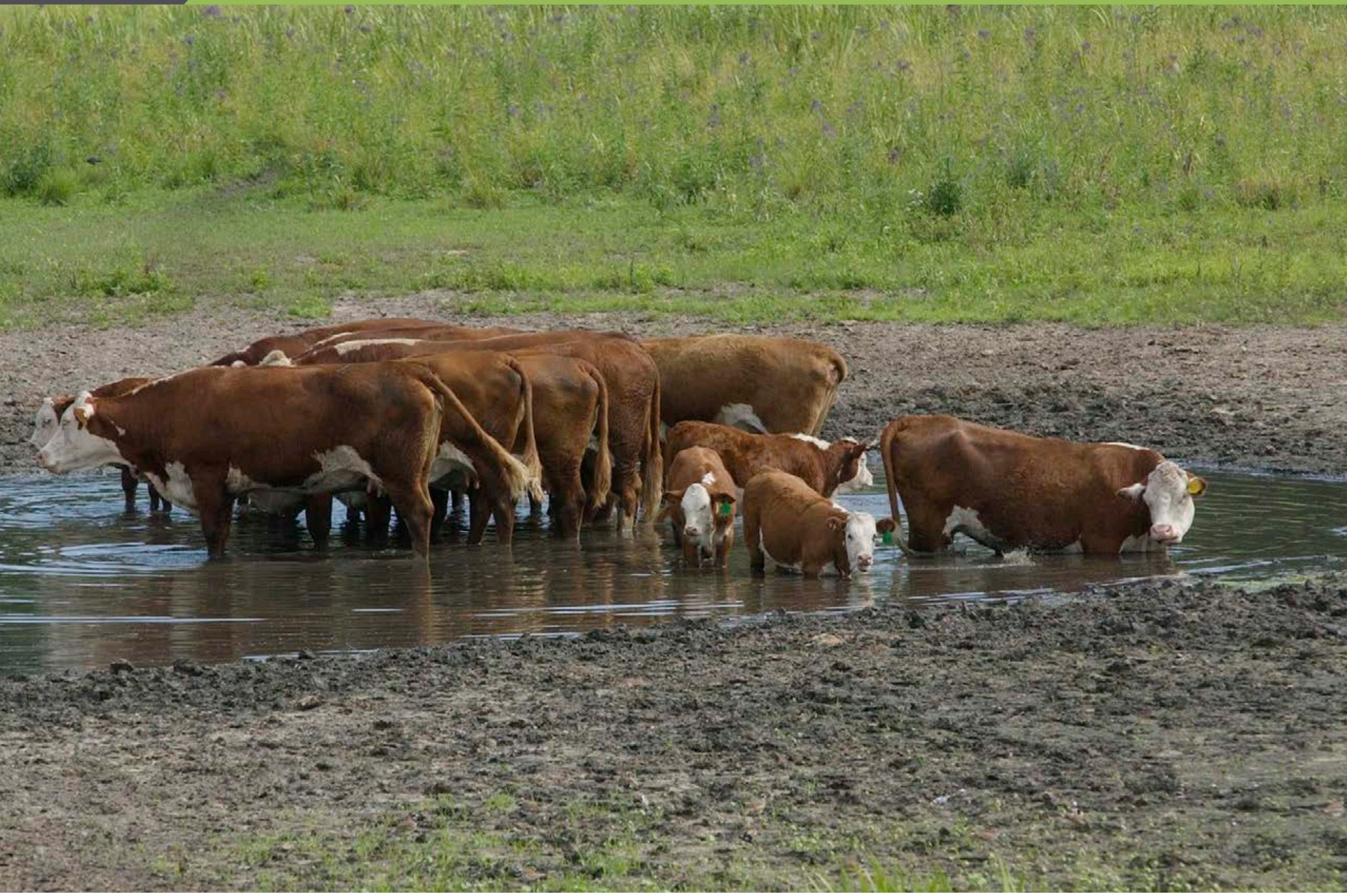
Омӯзиши коргарон

Коргароне, ки бо иловаҳои коркардшуда ва коркардношудаи хок сарукор доранд, бояд:

- Боварӣ ҳосил кунанд, ки либосҳо, пойафзол ва дастпӯшакҳо қабл аз кор бо иловаҳо тоза бошанд
- Баъди кор дастҳояшонро шӯянд

Хулоса

- Иловаҳои органикии хок, бахусус онҳое, ки пору доранд, метавонанд хавфҳоро барои бехатарии маҳсулот эҷод намоянд
- Барои кам кардани хавфҳои марбут ба иловаҳои органикии хок:
    1. Поруи коркардношударо дар киштзор истифода накунед
    2. Поруро бо истифода аз усулҳои тасдиқшудаи илмӣ ва назоратшаванда коркард кунед
    3. Вақти байни порузанӣ ва ҷамъоварии ҳосилро бештар кунед
- Чораҳои санитариро барои воситаҳо ва таҷҳизот андешед



Модули 4: Ҳайвоноти ваҳшӣ ва хонагӣ

Вазифаҳои омӯзиш

- Муайян кардани роҳҳои эҳтимолии олудашавӣ тавассути ҳайвоноти ваҳшӣ, ҳайвоноти хонагӣ ва истифодаи замин
- Шарҳ додани усулҳои камкунии хавфҳои марбут ба ҳайвоноти ваҳшӣ, ҳайвоноти хонагӣ ва истифодаи замин
- Шарҳ додани аҳамияти гузаронидани арзёбии киштзор пеш аз кишт ва қабл аз ҷамъоварии ҳосил

Ҳайвонот барои бехатарии маҳсулот мушкил эҷод мекунанд, зеро онҳо:

Метавонанд патогенҳои инсонро интиқол диҳанд

- масалан, *микроби чӯбчашакли рӯдаҳо* O157:H7, *салмонелла ва листерияи моноситогенӣ*

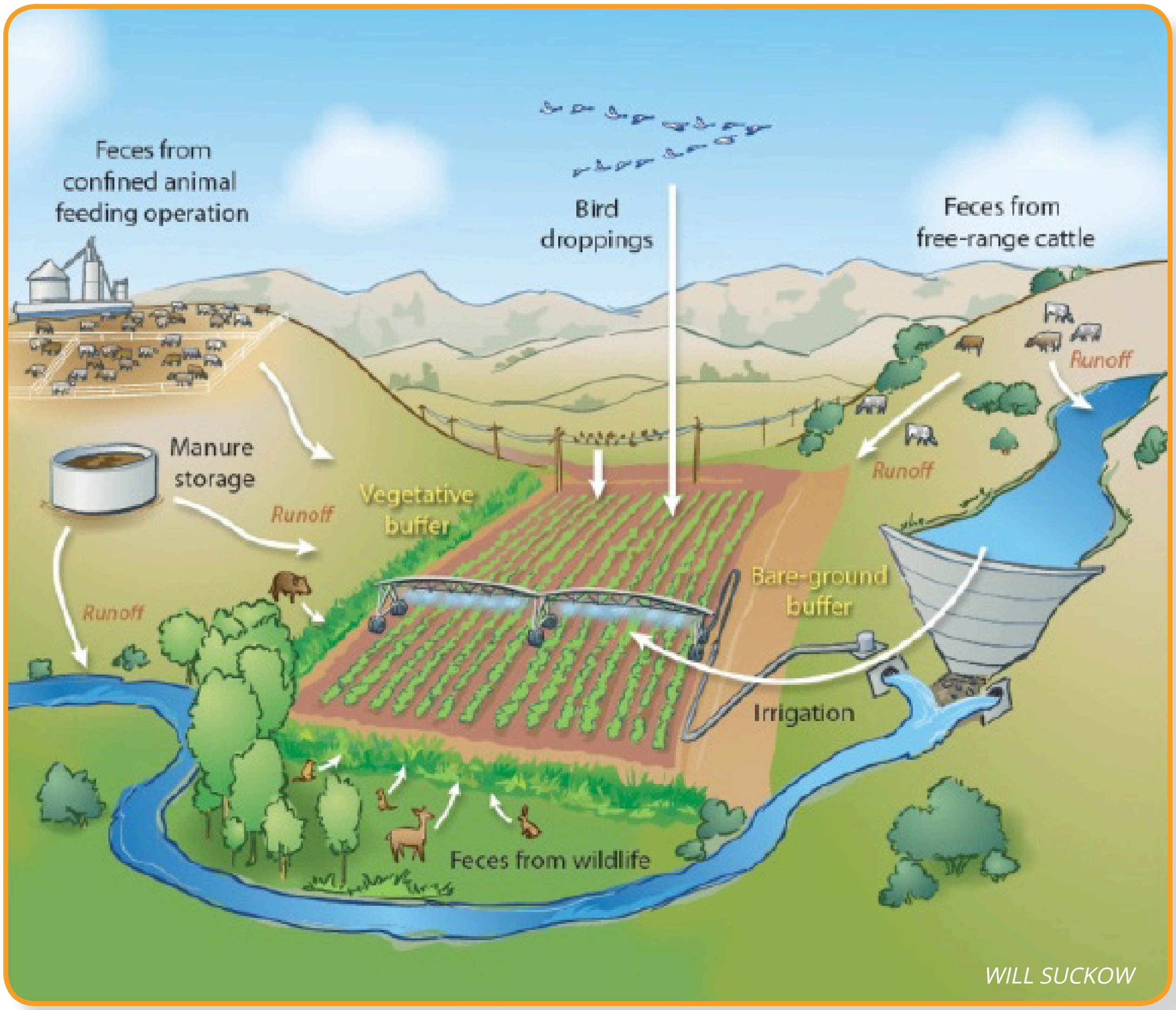
Метавонанд патогенҳои инсонро пахн созанд

- Бо гузоштани саргин дар киштзорҳо
- Бо паҳнсозии олудагӣ аз саргин ҳангоми ҳаракат

Назорати онҳо хеле душвор аст

- Ҳаракати паррандагон ва ҳайвоноти хурд нонамоён аст
- Пеши роҳи онҳоро бо девор гирифта намешавад
- Онҳоро комилан бартараф карда намешавад

Идоракунии бехатарии маҳсулот дар киштзор метавонад масъалаи мушкил бошад!



Ҳайвонот ва паррандагони ваҳшӣ дар киштзор

- Метавонанд як қисми табиӣ ва арзишманди табиат ва муҳити хоҷагӣ бошанд
- Метавонанд муқимӣ ё мавсимӣ бошанд (масалан, паррандагони муҳоҷир)
- Наздикии паррандагон ва ҳайвоноти ваҳшӣ бо маҳалли фаъолияти инсон метавонад хавфҳоро ба бор орад
    - Масалан, ғизохӯрии паррандагон аз партовҳо ва маҳалҳои ғизодиҳии чорво

Арзёбии хавфҳо: Ҳайвоноти ваҳшӣ

- Оё шумо саргинҳои паррандагон ва ҳайвоноти ваҳширо дар киштзори худ мебинед?
    - Тез-тез мушоҳида мекунед? Дар бисёр ҷойҳо мебинед? Оё саргин ба маҳсулот мерасад?
- Оё хоҷагии шумо дар гузаргоҳи шумораи зиёди паррандагон ва ҳайвоноти ваҳшӣ ҷойгир астт (масалан, селаи паррандагони муҳоҷир, галаи гавазнҳо)?

Мониторинги ҳаракати ҳайвоноти ваҳшӣ

Ҳангоми мавсими парвариш:

- Мавҷудияти саргин ва нишонаҳои вуруди ҳайвоноти ваҳширо монитор кунед
- Хавфи олудагии саргин барои маҳсулотро арзёбӣ кунед (масалан, ниҳол ва решаҳо)
- Мушоҳидаҳои қаблии ҳайвоноти ваҳшӣ қабл аз мавсими ҷамъовариро баррасӣ намоед

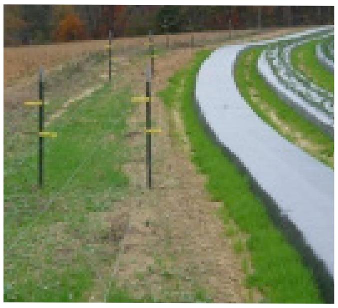
Даррав қабл аз ҷамъоварии ҳосил

- Олудагии саргин ва нишонаҳои вуруди ҳайвонотро монитор кунед (масалан, хелидан, хоидан, нишонаҳо)
- Хавфро арзёбӣ кунед ва тасмим бигиред, ки оё ҷамъоварии бехатари ҳосил ё қисме аз он мумкин аст ё не?

Пешгирии ҳайвоноти ваҳшӣ

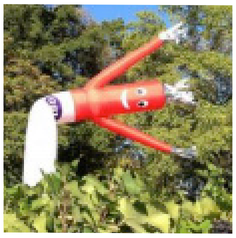
Хӯсаҳо

Деворҳо ва панҷараҳо



Пешгирии ҳайвоноти ваҳшӣ

Нигоҳдорандаҳои визуалӣ



Нигоҳдорандаҳои садоӣ

Моддаҳои дуркунанда

Кӯчонидан

Ҳайвоноти хонагӣ дар киштзор

- Ҳайвоноти хонагӣ метавонанд патогенҳои инсон дошта бошанд
- Ҳайвоноти хонагиро баъзан дар киштзор истифода мебаранд
    - Барои шудгор
    - Барои рондани ҳайвоноти ваҳшӣ (масалан, сагҳо)
    - Барои чаридани алафҳо
- Хавфҳоро арзёбӣ кунед, агар ҳайвоноти хонагӣ дар киштзори шумо истифода карда шаванд

Ҳайвоноти корӣ

- Роҳи беҳтарини кам кардани хавфҳо ин ба киштзор роҳ надодани ҳайвоноти корӣ ҳангоми дар замин мавҷуд будани қисматҳои хурданбоби зироат мебошад
- Агар истифодаи ҳайвоноти корӣ ҳангоми ҷамъоварии ҳосил зарур бошад:
    - Роҳҳоеро истифода кунед, ки имкони расидани ҳайвонот ба маҳсулот кам карда шавад
    - Ҳангоми саргин кардани ҳайвонот дар паҳлу ё дар рӯи маҳсулот аз усулҳои стандартии тозакунии онҳо истифода баред
- Ҳар касе, ки бо ҳайвонот кор мекунад, бояд хавфҳоро дарк намояд ва барои кам кардани онҳо омӯзиш дода шавад

Ҳайвоноти хонагӣ

- Ҳайвоноти хонагӣ, аз қабили саг ва гурба, бояд ба киштзор роҳ дода нашаванд
- Ба меҳмонон бояд фаҳмонда шавад, ки ҳайвоноти хонагии худро бо худ ба киштзор наоранд

Арзёбии қабл аз ҳосилғундорӣ

Раванди арзёбии киштзор пеш аз ҳосилғундорӣ кӯмак мекунад, то муайян карда шавад, ки:

- Оё олудагиҳо аз саргин ва нишонаҳои хавф ҷой дорад ё не (масалан, изҳо, хелидагиҳо, хоидагиҳо)
- Маҳсулот олуда шудааст ва набояд ҷамъоварӣ карда шавад
- Чораҳои ислоҳӣ, аз қабили минтақаҳои буферӣ, заруранд
- Ба ҳосилғундорӣ метавона идома дод

Омӯзиши коргарон: Ташкили хатти пеши ҳимоявӣ

Коргарон бояд омӯзиш дода шаванд, то ки:

- Маҳсулоти олудашударо муайян намоянд ва ҷамъоварӣ накунанд
- Камбудиҳои қуттиҳо ва таҷҳизотро тафтиш ва ислоҳ намоянд ва ё ба роҳбар хабар диҳанд, то ки онҳо манбаи олудашавии маҳсулот нагарданд

Коргарон бояд:

- Барои ҷамъоварӣ накардани маҳсулоти олудашуда чораандешӣ кунанд
- Дастҳои худро баъди тоза кардани саргини ҳайвонот ва ҳар вақти олуда шудани онҳо шӯянд

Коргарон бояд:

- Дар бораи мушкилоти марбут ба бехатарии маҳсулот ба роҳбар гузориш диҳанд

Хулоса

- Саргин ва пешоби ҳайвоноти хонагӣ ва ваҳшӣ метавонанд киштзорҳо ва манбаъҳои обро олуда кунанд
- Арзёбии пеш аз кишт ва баъд аз ҳосилғундорӣ зарур аст
- Барои кам кардани хавфҳои марбут ба ҳайвонот бояд тадбирҳо андешида шаванд

Модули 5: Об барои обёрӣ

Ду фасл оиди оби обёрӣ

Фасли I: Об ҳангоми парвариш

- Обе, ки барои парвариши зироат истифода мешавад
- Обёрӣ, фертигатсия, обпошии баргҳо, ҳимоя аз яхбандӣ

Фасли II: Об баъди ҳосилғундорӣ

- Обе, ки ҳангоми ва ё баъд аз ҳосилғундорӣ истифода мешавад

Сифати оби обёрӣ

- ***Оби обёрӣ*** бояд бехатар ва дорои сифати муносиби санитарӣ бошад

Вазифаҳои омӯзиш

- Муайян намудани хавфҳое, ки ба бехатарии манбаъҳои об таъсир мерасонанд
- Шарҳ додани усулҳо ва вақти истифодаи об, ки чунин хавфҳоро кам мекунанд
- Шарҳ додани аҳамияти санҷиши об
- Шарҳ додани тадбирҳое, ки бояд андешида шаванд, агар хавфҳои марбут ба оби кишоварзӣ мушоҳида карда шуда бошанд

Мушкилоти оби обёрӣ

- Омилҳои зиёд ба сифати об таъсир мерасонанд
- Манбаъҳо ва усулҳои зиёди истифодабарии об дар киштзор
- Патогенҳои инсон метавонанд ба об гузаранд ва ҳангоми обёрӣ киштзорро олуда созанд

Ин ҳама ба бехатарии маҳсулот таъсир мегузорад!

Истифодаи оби обёрӣ инҳоро дар бар мегирад:

- Обёрӣ
- Фертигатсия
- Обпошии зироат
- Сардкунӣ
- Ҳимоя аз яхбандӣ
- Тозакунии гардҳо
- Дигар усулҳои истифодабарии об

Арзёбии хавфҳои марбут ба оби обёрӣ

Се нуктаи асосии хавф барои бехатарии маҳсулот, ки ба об барои кишоварзӣ марбутанд, инҳо мебошанд:

1. Манбаъ ва сифати оби кишоварзӣ
   - Обтаъминкунии мутамарказ, оби чоҳ, оби рӯизаминӣ
2. Усулҳои истифодабарӣ
   - Обе, ки ҳосили ҷамъоваришавандаро тар намекунад
   - Обе, ки ҳосили ҷамъоваришавандаро тар мекунад
3. Вақти истифодабарӣ
   - Ҳангоми кишт ё наздикиҳои ҳосилғундорӣ

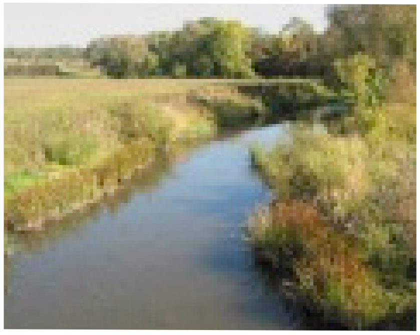
Эҳтимолияти олудашавӣ

Обтаъминкунии мутамарказ

Тозакардшуда

Оби чоҳ

Оби рӯизаминӣ

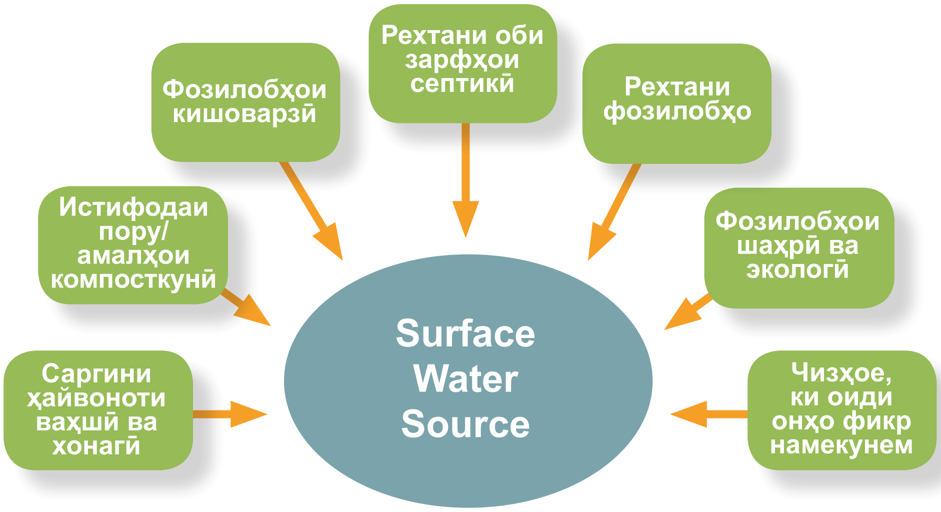


Барои муҳити атроф кушода

Пешгирии олудашавии манбаъҳои оби чоҳ

- Тафтиш кунед, то ки он дарҳолати хуб қарор дошта бошад
- Тафтиш кунед, то ки сарпӯши чоҳдуруст маҳкам карда шуда бошад
- Боварӣ ҳосил кунед, ки хоктавассути сарпӯши чоҳ ба дарун намерезад ва обро ифлос намекунад
- Аз бозпас рехтани об ба даруни чоҳ ҷилавгирӣ кунед

Манбаъҳои эҳтимолии олудашавии оби рӯизаминӣ



Усулҳои обёрӣ

Пошидан (обпошакҳо)

- Хавфи баландтар: Усули пошидани мустақими об ба рӯи ҳосили зироат

Обмонӣ (рӯизаминӣ, ҷӯяк)

- Об мустақим ба ҳосили зироат намерасад
- Хавфи расидани хоки олуда ба ҳосили зироат ҳангоми ҳосилғундорӣ ва инчунин расидани қатраҳоро ба назар гиред

Қатрагӣ (фавра, рӯизаминӣ, микро, зери айвон)

- Хавфи паст: Об мустақим ба ҳосили зироат намерасад (ба ҷуз аз решаҳо), аз бемориҳои баргҳо пешгирӣ мешавад, об беҳтар истифода мешавад

Расидани камтари об ба ҳосил = Хавфи пасттар

Саволи асосӣ барои арзёбии хавф ин аст, ки:

“Оё об бо усули мустақим истифода мешавад ё не?”

- Агар ҷавоб “не” бошад, пас сатҳи хавф хеле паст аст
- Агар ҷавоб “бале” бошад, навъи маҳсулот, сифати об ва вақти обёрӣ бояд барои муайян кардани хавфҳо арзёбӣ карда шавад

Патогенҳо дар маҳсулот бо мурури вақт метавонанд нобуд шаванд

- Шароити муҳит метавонад боиси нобудшавии патогенҳо шавад, аз ҷумла
  - Хушкшавӣ
  - Нури офтоб (нурҳои ултрабунафш)
  - Ҳарорат ва намӣ
  - Рақобат барои зиндамонӣ
- Баъзе шароитҳо баръакс боиси афзоиши патогенҳо мегардад, аз ин рӯ бояд аз олудашавӣ ҷилавгирӣ кард

Тафтиши манбаъҳои оби обёрӣ ва системаҳои обтаъминкунӣ

- Об метавонад дар манбаи худ олуда шавад, ё метавонад дар дохили системаи қубурҳои обтаъминкунӣ ифлос шавад
- Манбаъҳои оби обёрӣ бояд аз ахлот, ҳузури ҳайвонти хонагӣ ва дигар хавфҳо тоза нигоҳ дошта шавад

Тозакунии оби обёрӣ

- Барои тоза кардани оби обёрӣ метавон аз моддаҳои безараркунанда истифода кард
- Метавон бо моддаҳои ғайрикимиёвӣ обро тоза кард, агар онҳо хавфҳои микробҳоро ба таври дуруст кам карда тавонанд
  - Воҳидҳои филтр, воҳидҳои нури ултрабунафш, воҳидҳои озонатор
- Бояд аз усули тозакунии об, ки ба муҳити зист ва сифати хок таъсири манфӣ мерасонад, ҷилавгирӣ карда шавад

Амалҳои ислоҳӣ заруранд? Нарасидани мустақими об ба ҳосили зироат

Иштибоҳҳои инсон

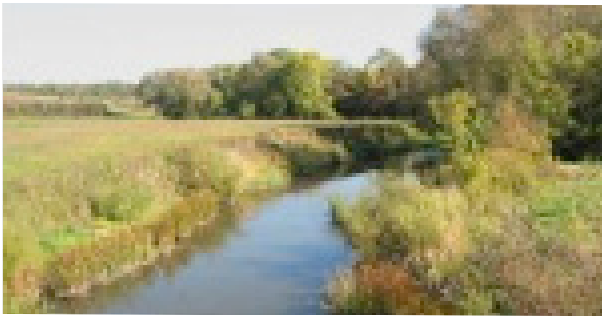
- Пошидани оби тозакарданашуда ба рӯи ҳосили зироат
- Фаромӯш кардани маҳкамкунии қубури обёрӣ боиси зери об мондани киштзор мешавад

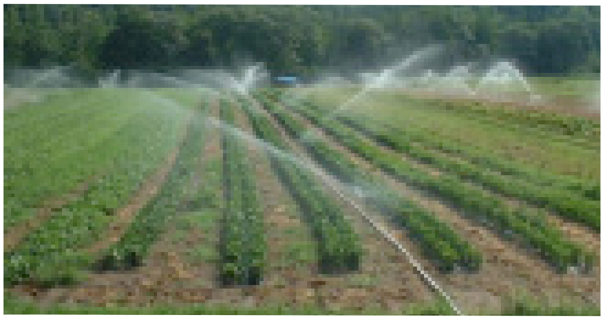
Ҳодисаҳои обхезӣ

- Агар ҳосили зироат зери оби ифлоси дар натиҷаи обхезиҳо ҷамъшуда монад, он ҷамъоварии он барои истеъмол дуруст нес

Арзёбии хавфҳо: Намунаи 1

Манбаи оби шумо кадом аст?		Шумо обро чӣ тавр истифода мебаред		Шумо обро кай истифода мебаред
Рӯизаминӣ	→	Обмонӣ Усули истифодаи мустақими об	→	Наздикиҳои ҳосилғундорӣ





Арзёбии хавфҳо: Намунаи 2

Манбаи оби шумо кадом аст?	Шумо обро чӣ тавр истифода мебаред	Шумо обро кай истифода мебаред
Рӯизаминӣ	Қатрагӣ Усули истифодаи ғақримустақими об барои ин зироат	Наздикиҳои ҳосилғундорӣ То ва ҳангоми ҳосилғундорӣ

Об баъди ҳосилғундорӣ

- Наметавонад ҳамаи хавфҳои бехатарии маҳсулотро бартараф кунад
- Оби истифодашаванда баъд аз ҳосилғундорӣ метавона олудагиҳоро пахн созад

Усулҳои истифода об баъд аз ҳосилғундорӣ

- Обгардонкунӣ/шустан
- Чархиш додани маҳсулот (яъне дар зарфҳои об/новаҳо)
- Сардкунӣ
- Яхкунонӣ
- Фунгисидкунӣ ва сафедкунӣ
- Шӯстани дастҳо
- Тозакунӣ ва дезинфексия

Олудашавии мутақобила

- Патогенҳо метавонанд тавассути дигар маҳсулот, маҳсулоти ғайриғизоӣ, қуттиҳо, об, рӯи фарш ва дигар манбаъҳо гузаранд
- Ҳар чизе, ки маҳсулот ба он бармехӯрад, метавонад боиси олудагии мутақобила шавад, аз ҷумла:
    - Дастҳои коргарон
    - Либосҳои коргарон
    - Қуттиҳои маҳсулот
    - Мизҳои бастабандӣ, тасмаҳо
    - Об
    - Воситаҳо

Сифати об барои истифода ҳангоми ҳосилғундорӣ ва баъди он

- Ҳангоми корҳои зерин дар об набояд бактерия вуҷуд дошта бошад
    - Шустани рӯи миз ва дигар ҷойҳое, ки маҳсулот тоза карда мешавад
    - Яхкунонии об
    - Шӯстани дастҳо
- Оби тозакарданашудаи рӯизаминӣ наметавонад барои ин мақсадҳо истифода бурда шавад

Тозакунии дона ба донаи маҳсулот бо об

- Маводҳои зиддибактериявӣ, аз ҷумла моддаҳои дезинфексиякунанда, метавонанд ҳамчун усулҳои муносиб дар кишоварзӣ маҳсуб шаванд
    - Метавонанд хавфи пайдошии микроорганизмҳо (бионаворҳо) дар таҷҳизот ва ҷойҳои тозакунии маҳсулотро кам кунанд

Оби таҷдидшаванда ва даврӣ

- Бояд доимо оби бехатар ва босифат истифода бурда шавад
- Тозакунӣ талаб карда намешавад, вале метавонад барои таъмини сифатнокии об ва камкунии олудагиҳои мутақобила истифода бурда шавад
- Ҳар гуна маводи зиддимиробии дар об омехташуда бояд тамғаи истифодабарӣ барои меваҷот ва сабзавотро дошта бошад
- Бояд ҷадвали ивазкунии об ё дигар раванд барои пешгирии ҷамъшавии моддаҳои органикӣ дар об омода карда шавад

Нишондиҳандаҳои асосии сифатнокии об

- Сифатнокӣ дар оғози истифодабарӣ
    - Набуди микроби чӯбчашакли рӯдаҳо
- Нишондиҳандаи pH
    - Метавонад ба муассирии тозакунии зиддибактериявӣ таъсир гузорад
- Ҳарорат
    - Бояд назорат бурда шавад, то ки эҳтимоли воридшавӣ кам карда шавад
- Тирагӣ
    - Метавонад барои ҷадвали ивазкунии об истифода бурда шавад

Мониторинги pH

- pH дар об метавонад ба муассирии маводҳои тозакунанда, бахусус хлор таъсир гузорад
- Роҳҳои зиёди мониторинг pH вуҷуд доранд
    - масалан, наворҳо барои санҷиши pH, дастгоҳҳои дастии pH ва воситаҳои титркунӣ (титрование)
- Иловакунии хлор ва дигар маводҳо метавонад pH-ро дар об тағйир диҳад
    - Шумо бояд раванди тозакуниро назорат кунед
    - Шумо бояд сатҳи муносиби pH дар обро барои истифодаи муассири маводҳои дезинфексиякунанда танзим кунед

Тирагӣ

- Тирагӣ метавонад ҳамчун нишондиҳанда барои иваз кардани об истифода шавад
    - Обро назорат кунед ва дар лаҳзаи онро иваз намоед
- Усулҳои мониторинги тирагӣ
    - Дастгоҳи санҷиши тирагӣ, усули дискии Сечӣ
- Оби тира метавонад муассирии тозакуниро кам кунад
    - Барои самаранокӣ бояд маводҳои бештари дезинфексиякунанда илова карда шаванд
    - Тирагӣ метавонад ба дурустии нишондиҳандаҳои маводҳои шӯянда ва pH таъсир гузорад

Кай об бояд иваз карда шавад?

- Оби баъд аз ҳосилғундорӣ истифодашаванда бояд танзим карда шавад ва дар вақти зарурат иваз карда шавад
- Ҷадвали ивазкунии об бояд инҳоро дар бар гирад:
    - Ҷамъшавии ашёҳои органикӣ (намак, баргҳо, маҳсулоти пӯсида ва захмхӯрда)
    - Тирагии об
    - Ҳаҷми маҳсулот
    - Навъи маҳсулот
    - Шароити амалиётҳо
    - Навъи моддаҳои зиддибактериявӣ
    - Навъи таҷҳизот

Безараргардонии об истифодашуда

- Оби барои шустан ва яхкунонии маҳсулот истифодашуда бояд ба таври дуруст безарар гардонида шавад, то ки манбаи олудашавии маҳсулот нагардад
- Дар зери дастшӯякҳо бояд тағора гузошта шавад, агар онҳо ба қубурҳо пайваст нашуда бошанд

Интихоби маводҳои зиддибактериявӣ, аз ҷумла моддаҳои дезинфексиякунанда

- Одатан аз маводҳои хлор истифода бурда мешавад
    - Арзон ва дастрас
    - Муассир ва реактивӣ
- Маводҳои кимиёвии ғайрихлорӣ
    - Озон, кислотаи пероксиасетикӣ, пероксиди водород ва ғайра.
- Бояд тамға оиди истифодабарӣ дошта бошанд

Дастурамалро риоя кунед

- Дастурамали маводҳоро доимо хонед ва риоя кунед
- Маводҳо бояд фақат аз рӯи дастурамал истифода шаванд
    - Расидани мустақим ба маҳсулот ё маҳалли коркарди маҳсулот
- Бояд миқдори дурусти маводҳои зиддибактериявӣ истифода шавад (бо ppm ё дигар усул)
- Дарки омилҳои ба самаранокӣ таъсиргузор
    - Ҳарорат, pH, нури офтоб ва таъсири боқимондаҳои органикӣ

Хулоса

- Идоракунии истифодаи об баъд аз ҳосилғундорӣ метавонад барои пешгирӣ намудан аз олудашавии маҳсулот кӯмак намояд
- Ба оби баъди ҳосилғундорӣ истифодашаванда моддаҳои дезинфексиякунандаро илова кунед
- Усулҳои идоракунии обро таҳия намоед
- Нишондиҳандаҳои асосии об ва моддаҳои дезинфексиякунандаро барои таъмини сифатнокии оби баъди ҳосилғундорӣ истифодашаванда назорат кунед

Модули 6: Коркард ва санитарияи баъд аз ҳосилғундорӣ

Вазифаҳои омӯзиш

- Муайян кардани роҳҳои олудашавии марбут ба корҳои ҳосилғундорӣ ва баъд аз ҳосилғундорӣ
- Муайян кардани усулҳое, ки хавфҳоро кам мекунанд
- Муайян кардани тадбирҳои тозакунӣ ва безараргардонии ҷойҳое, ки маҳсулоти ғизоӣ дар рӯи онҳо гузошта мешаванд
- Муайян намудани қисмҳои асосии барномаи мубориза бо зараррасонҳо
- Шарҳи усулҳои интиқоли маҳсулоти тару тоза, ки хавфи олудашавиро кам мекунанд

Тоза нигоҳ доштани ашёҳо

- Ҳангоми ҳосилғундорӣ ва коркарди маҳсулот пас аз ҳосилғундорӣ ашёҳоро тоза нигоҳ доред
- Ҳама чизро, ки ба маҳсулот мерасад ва таъсир мегузорад, ба назар гиред, аз ҷумла
    - Қуттиҳо барои бастабандӣ
    - Таҷҳизоти бастабандӣ
    - Дастҳо ва либосҳо
    - Об барои шӯстан
    - Иншоотҳо (яъне яхдонҳо, анборҳо)
    - Воситаи наклиёт

На ҳамаи ҷойҳои бастабандӣ якхела ҳастанд

Кушода

Биноҳои кушода, ки метавонанд айвон дошта бошанд ё надошта бошандd

Пӯшида

Дару тиреза доранд ва даромадан ба онҳо назорат карда мешавад

Камкунии хавфҳо дар ҷои бастабандӣ

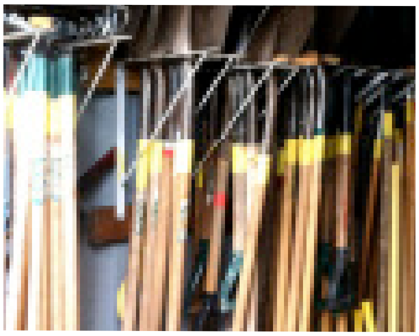
Тоза нигоҳ

Гигиенаи муносиб ва маҳалли истироҳати коргарон

Идоракунии хояндаҳо

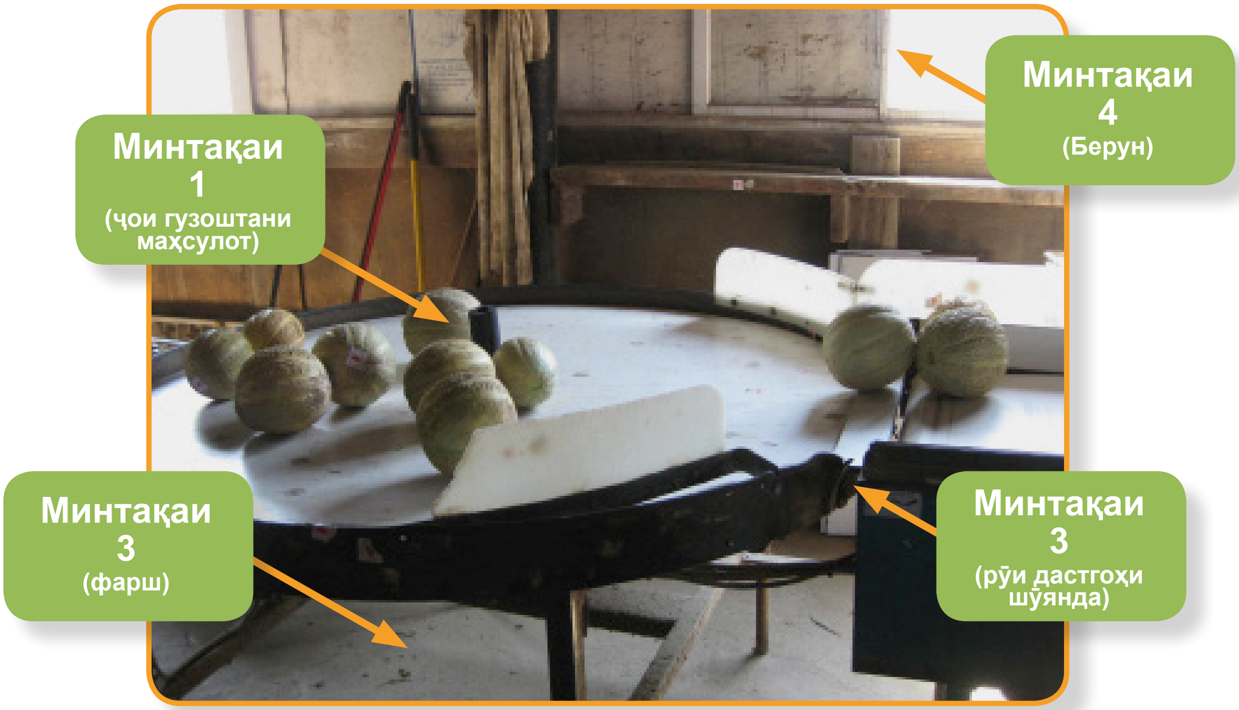
Обро дер нигоҳ надоред

Интизомро ҷорӣ кунед



Минтақаҳо дар маҳалли бастабандӣ

Барои таъмини тозагӣ ва санитария дар маҳалли бастабандӣ ‘минтақаҳо’-ро таъин кунед.



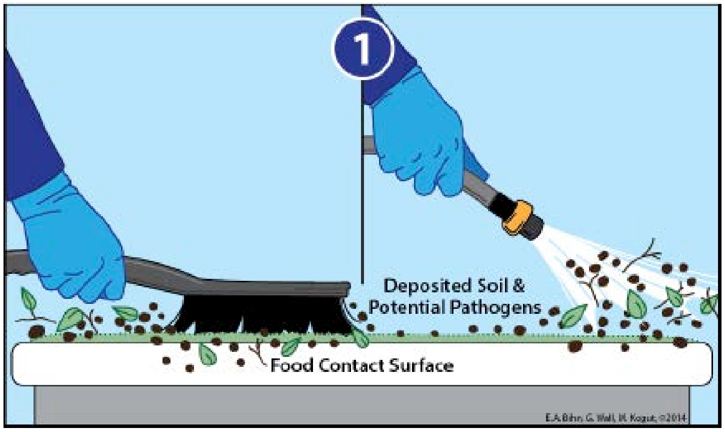
Тозакунӣ дар муқобили дезинфексия Фарқ чист ва чаро ин муҳим аст?

Тозакунӣ: Тозакунии физикии чиркинӣ (хок) аз рӯи маҳсулот, аз ҷумла бо истифода аз оби тоза ва маводҳои шустушӯӣ

Дезинфексия: Коркарди сатҳи тозакардашудаи маҳсулот бо мақсади кам ё бартараф намудани микроорганизмҳо

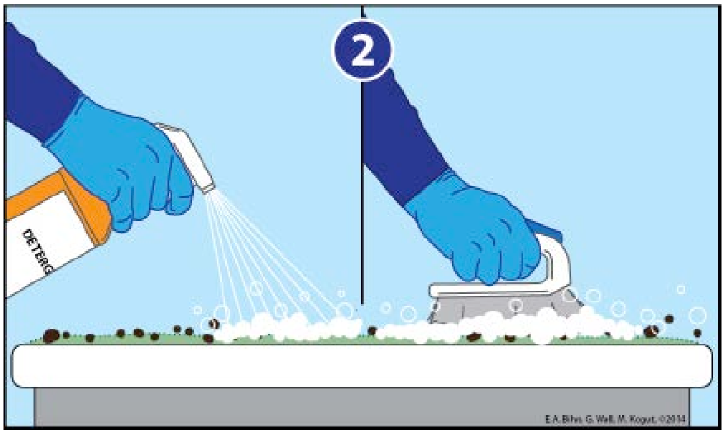
Нуктаи муҳим: Шумо наметавонед маҳсулоти чиркинро дезинфексия кунед. Тозакунӣ ҳамеша аввал сурат мегирад!

Тозакунӣ ва дезинфексия Ҷойҳое, ки маҳсулот гузошта мешаванд



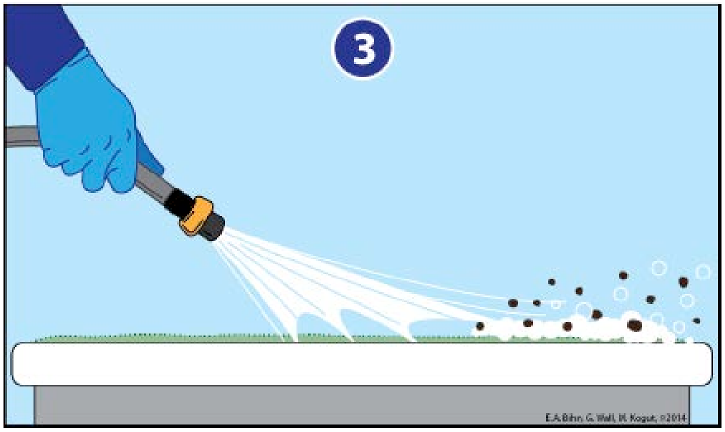
Қадами 1:

Ҳама гуна чиркиниҳоро аз ҷое, ки маҳсулот гузошта мешавад, дур кунед



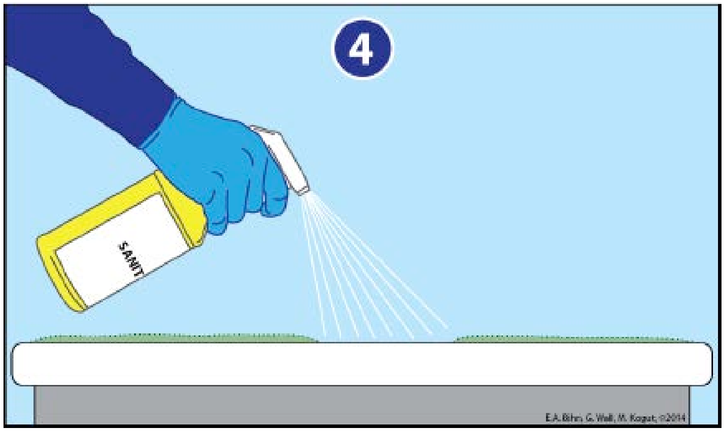
Қадами 2:

Маводҳои шӯяндаро истифода намоед ва тоза кунед



Қадами 3:

Бо оби тоза обгардон кунед ва боварӣ ҳосил кунед, ки моддаҳо ва хокҳо дур карда шудаанд



Қадами 4:

Моддаи безараргардонандаро истифода баред. Обгардонкунӣ шояд зарур шавад. Ҷои гузоштани маҳсулотро хушк кунед.

Беҳтарин ашёҳо на ҳамеша дастрас мебошанд

Бисёре аз хоҷагиҳо таҷҳизоти кухна ё чӯбин доранд, ки безараргардонии онҳо осон нест. Вале ин масъала ҳалшаванда аст!

- Ҳама чизро метавон тоза кард, ҳатто таҷҳизоти кухнаро!
- Таҷҳизотро тоза нигҳ доред (дар ҳолати зарурат безарар гардонед)
- Сатҳҳои чӯбинро баъ аз шӯстан хушк кунед
- Таҷҳизот ва воситаҳоеро, ки онҳоро тоза карда намешавад, бояд партоф

Хавфҳоро ПЕШ аз даромадан ба ҷои бастабандӣ кам кунед

- Қуттиҳоро пеш аз ҳосилғундорӣ тоза кунед
- Расидани хок ба қуттиҳоро то ҳадди ақал расонед ва пеш аз даромадан ба ҷойи бастабандии маҳсулот хокро аз пойафзол ва либос тоза кунед
- Ин кӯмак мекунад, то:
  - Хавфи олудашавӣ ҳангоми даромадан ба ҷои бастабандӣ кам карда шавад
  - Оби камтар истифода шавад
  - Об барои шӯстани маҳсулот камтар иваз карда шавад
  - Хавф ҳангоми рӯбарӯ гузоштани қуттиҳо кам шавад

Бастабандии қуттиҳо

- Барои бастабандии маҳсулот бояд қуттиҳои нав ва якдафъаина ё бисёрдафъаинаи тозакардашуда истифода шаванд
- Қуттиҳо бояд дар даруни бино ва баландтар аз фарш нигоҳдорӣ шаванд, то ки хавфи олудашавӣ аз хояндаҳо, гарду чанг ва дигар олудагиҳо кам карда шавад

Ҳимояткунӣ аз хояндаҳо

- Ҳамаи деворҳо, дару тирезаҳоро тафтиш кунед
  - Сурохиҳоро ва тарқишҳои фарш ва деворро маҳкам кунедs
  - Дарро хуб маҳкам кунед, то хояндаҳо ворид нашаванд
- Барои ворид нашудани паррандагон аз турҳо истифода кунед
- Дару тирезаҳоро дуруст маҳкам кунед
- Алафҳои гирди биноро дарав кунед
- Ахлотҳоро ҳар рӯз ва ҳатто якчанд маротиба дар рӯзи дур кунед
- Рӯи маҳсулотро пӯшед

Анбори сарднигоҳдорӣ

- Доим тафтиш кунед, то ки анбори сарднигоҳдорӣ тоза бошад ва яхдонҳо дуруст кор кунанд
  - Аз тафсия ва қатраҳои об истифода накунед
  - Дару тирезаҳоро дуруст маҳкам кунед
  - Ҳарорат назорат карда шавад ва ҳар рӯз тафтиш шавад
- Барномаи тозагӣ ва ҳимоят аз хояндаҳо бояд дар ҳамаи минтақаҳои сарднигоҳдорӣ истифода шавад

Мулоҳизаҳои интиқолдиҳӣ

- Барои интиқоли маҳсулоти тару тоза аз воситаҳои гуногуни нақлиёт истифода карда мешавад
    - Боркашҳои кушода, боркашҳои кушода, қаторҳо ва ғайра
- Баъзе хоҷагиҳо як найлиётро ҳам барои боркашӣ ва ҳам ниёзҳои шахсӣ истифода мекунанд
    - Воситаи нақлиёт бояд пеш боркунии маҳсулот тоза карда шавад
    - Барои ҷилавгирӣ аз олудашавӣ метавон ягон материали тозаро дар таги қуттиҳо гузошт

Оё танҳо хавфи микробҳо вуҷуд дорад?

- Сабаби аксарияти ҳолатҳои олудашавии маҳсулоти тару тоза микроорганизмҳо мебошанд
    - масалан, микроби чӯбчашакли рӯдаҳо O157:H7, салмонелла, листерияи моноситогенӣ
- АММО, боз ду намуди дигари олудашавӣ вуҷуд дорад
    - Хавфҳои кимиёвӣ
    - Хавфҳои физикӣ

Хавфҳои кимиёвӣ

- Хавфҳои кимиёвӣ пестисидҳо, маводҳои шӯянда, маводҳои безараргардонӣ ва дигар моддаҳои кимиёвиро дар бар мегиранд, ки дар хоҷагӣ истифода ешавандfood safety risks
- Барои кам кардани хавфҳои кимиёвӣ:
    - Маводҳои кимиёвиро дар ҷои дастнорас ва дур аз маҳалли нигоҳдорӣ ва бастабандии маҳсулот нигоҳ доред
    - Коргаронро барои риояи дастурамалҳо омӯзиш диҳед
    - Тартиби бехатариро барои ҳолатҳои изтирорӣ таҳия кунед
    - Танҳо аз равғанҳо ва моддаҳои таъингардидаи кимиёвӣ мутобиқи дастурамали онҳо истифода кунед
    - Аз моддаҳои ғайриреактивӣ истифода кунед, ки ба маҳсулот намечаспанд

Хавфҳои физикӣ

- Хавфҳои физикӣ чӯб, оҳан, шиша, пластика ва дигар ашёҳои бегонаро дар бар мегиранд, ки метавонанд ба маҳсулот ҳамроҳ шаванд
- Барои кам кардани хавфи физикӣ:
    - Фурӯзонакҳоро пӯшонед ё аз фурӯзонакҳои нашикананда истифода баред
    - Таҷҳизотро тафтиш кунед, то ки онҳо мустаҳкам бошанд ва қисмҳои оҳании онҳо бо маҳсулоти тару тоза ҳамроҳ нашавад
    - Рӯи қуттиҳоро пӯшонед, то ки пораҳои чӯбу оҳан ба онҳо ворид нашавад

Хулоса

- Ҷойҳои нигоҳдорӣ ва бастабандии маҳсулотро муайян кунед ва ба тозагии онҳо аҳамият диҳед
- Шумо наметавонед ҷои чиркинро дезинфексия кунед
- Барои кам кардани ҳавфҳо бояд аз усулҳои таъмини бехатарии маҳсулот, аз ҷумла тозакунӣ, нигоҳдории умумӣ ва идоракунии хояндаҳо истифода бурда шавад

Improved Solar Drying Technologies for Fruits & Vegetables

Section 3

Дастурамал оид ба васлкунии хушккунаки POD (Хушккунаки офтобии “Пико” барои маҳсулот) бо истифода аз ДЕГИДРАТОРҳо™

Қисми I - Насбкунии POD, 12 майи соли 2019

Маълумот оиди тамос барои ихтироъкорон:

Ричард Строшайн, Профессори фахрӣ Кафедраи муҳандисии кишоварзӣ ва биологӣ Донишгоҳи Пердю, 225 кӯчаи Ҷануби Донишгоҳ Вест Лафайет, 47907-2093, почтаи электронӣ:
strosh@ecn.purdue.edu
Телефон: 765-494-1192

Арвинд Раман, Роберт В. Адамс, профессор оид ба мошинсозӣ Муовини аршади декани факулта, Коллеҷи муҳандисӣ Толори муҳандисии Нил Армстронг, утоқи 3000 Донишгоҳи Пердю, 701 хиёбони Варзишгоҳи ғарбӣ. Вест Лафайет, 47907-2045, почтаи электронӣ:
raman@purdue.edu
Телефон: 765-494-5733

A special thank you to Richard Stroshine, Professor of Agricultural and Biological Engineering and Arvid Raman, and Professor of Mechanical Engineering for their contribution of the use of the Solar PICO Dryer.

Ба шумо барои гузоштани хушккунак пораҳои тахта лозим мешавад. Дар асоси таҷрибаи мо, истифода намудани 8 адад тахтапораи “даҳ бар панҷ” (нигаред ба поён) бо дарозии 60 см ҳар кадоме беҳтар мебошад. Тахтапораҳои “даҳ бар панҷ” барои сохтмон дар Иёлоти Муттаҳидаи Амрико истифода бурда мешаванд. Танаи онҳо одатан дорои 5 см ғафсӣ мебошад ва бари онҳо 10 см аст. Андозаи воқеии ин тахтаҳо камтар аст, зеро чӯб ҳангоми омодасозӣ тарошида мешавад ва ҳаҷми чӯб дар вақти хушккунӣ камтар мешавад. Тахтапораҳои “даҳ бар панҷ” одатан паҳноии 8,9 см ва ғафсии 3,9 см доранд. Қолиби аз алюминий сохташудаи дорои вентиляторҳо беҳтар хоҳад буд, агар он хушккунакро тақрибан 9 см баландтар аз сатҳи фарш нигоҳ дорад. Хушккунаки POD метавонад дар рӯи шағали реза, бетон ё брезент дар рӯи замин насб карда шавад. Насбкунии он дар рӯи замини сахти хокӣ тавсия дода намешавад, зеро имконияти ифлосшавии маҳсулоти хушкшаванда бо гарду чанг ва дигар ифлосиҳои замин вуҷуд дорад.

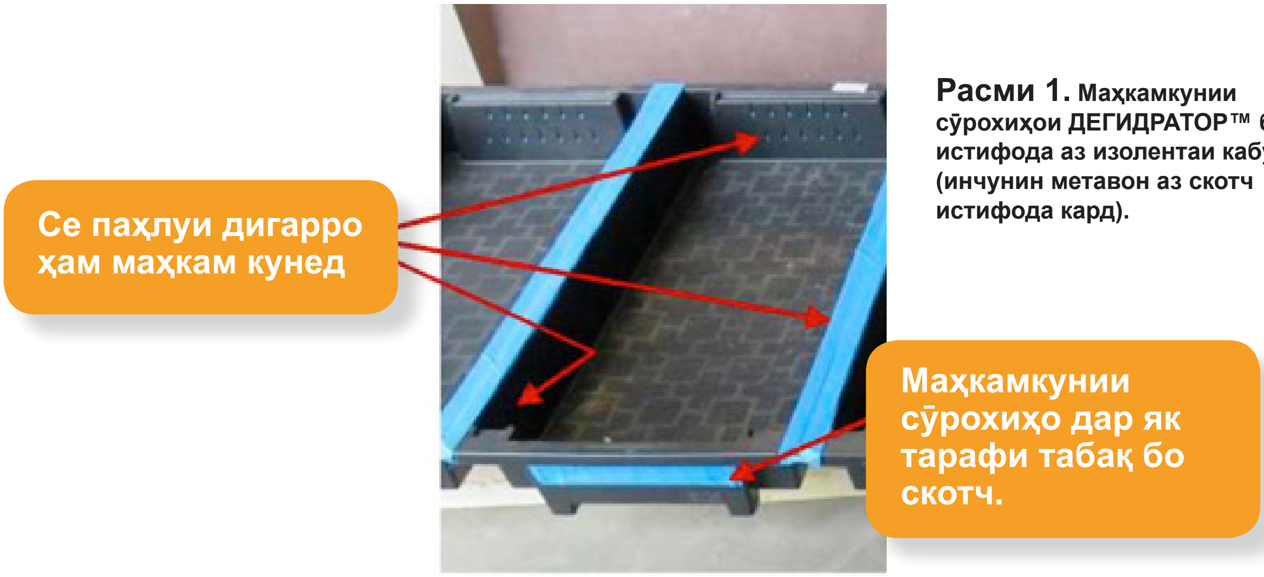
Ҳамчунин панели офтобӣ, аккумулятор ва контролкунандаи заряд лозим мешавад. Дар шароити мавҷудияти нурҳои қавии офтоб панели офтобии дорои 30 Вт бояд вентиляторҳоро бо масрафи ками аккумулятор қувват диҳад. Вентиляторҳо метавонанд бо истифода аз панели офтобии дорои 25 ватт кор кунанд. Аммо баъзан иваз намудани аккумулятор бо аккумулятори пурра заряддодашуда метавонад зарур шавад.

Агар шумо ду панели офтобии дорои 25 ватт дошта бошед, метавонед дар ҳоле ки як панелро истифода мебаред, аккумулятори панели дигарро ҳамроҳ бо аккумулятор барои қувватдиҳии вентиляторҳо қувват диҳед. Аккумулятор ба панели офтобӣ ва вентиляторҳо тавассути контролкунандаи заряд пайваст мешавад. Дастурамал оид ба пайвасткунии аккумулятор ва панели офтобӣ ба вентиляторҳо дар Қисми II-и “Дастурамал оид ба васлкунӣ” оварда шудааст.

Хушккунакро метавон бо истифода аз 6 ДЕГДРАТОРи™ ширкати “Jua Technologies” васл кард. Аввал бояд сӯрохиҳои паҳлӯҳои табақҳо бо истифода аз наворҳои часпаки изолента ё скотч маҳкам карда шаванд (Расми 1). Скотч ба табақҳо мечаспад ва онҳоро якҷоя нигоҳ медорад. Аммо, кандани скотч аз табақҳо метавонад мушкил бошад ва инчунин метавонад нишонаҳои ширеши скотч дар табақҳо боқӣ бимонад.

<u>Хушккунак бояд тавре васл карда шавад, ки дарозтарин андозаи табақҳо ба самти шимол-ҷануб гузошта шуда бошад</u>. Ин бояд боиси он шавад, ки нурҳои ба клеёнка воридшавандаи офтоб ҳаворо дар тамоми дарозии хушккунак ба таври баробар гарм кунанд.

Маҳсулотро метавон ба рӯи табақҳо пеш аз гузоштан ва бо ҳам пайваст кардани табақҳо гузошт. Аммо, вақте ки қолибҳо гузошта мешаванд, маҳсулот бояд муваққатан гирифта шавад. (Нигаред ба Расми 4 ва тавзеҳот.)



Расми 1. Маҳкамкунии сӯрохиҳои ДЕГИДРАТОР™ бо истифода аз изолентаи кабуд (инчунин метавон аз скотч истифода кард).

Сипас 8 дона тахтапораро бо чордонагӣ дар ду қатор бо 4 дона дар ҳар як қатор ҷойгир кардан мумкин аст. (Эзоҳ: тахтапораҳои дар расми 2 овардашуда дарозии баробар надоранд). Табақҳоро ин тахтапораҳо нигоҳ хоҳанд дошт. Нусхаи прототипи табақ дар таги табақ "теға" надошт. Ин теғаҳо ба табақҳо бештар қувват медиҳанд ва аз ин рӯ таги табақ бар асари вазни маҳсулоти даруни он хам намезанад. Табақҳое, ки ба Тоҷикистон фиристода мешаванд, бояд теға дошта бошанд. Тахтаҳо бояд тарзе гузошта шаванд, ки ҳангоми тамос бо теғаҳои табақ онҳо низ табақҳоро ҳангоми хушккунии зардолу ё дигар меваҷот ва сабзавот мустаҳкам бидоранд.

Фосилаи хурд дар байни тахтапораҳо зарур аст

Расми 2. **Тахтапораҳои ("даҳ бар панҷ") дар ду қатор ҷойдодашуда. Табақҳо дар болои тахтапораҳо гузошта мешавад.**

Табақҳои ҳампаҳлу бо ҳамдигар бо истифода аз скотч маҳкам карда шудаанд

Дар Расми 3 шаш ДЕГИТРАТОР нишон дода шудааст, ки бо истифода аз изолента бо ҳамдигар маҳкам карда шудаанд. Метавон ба ҷои изолента аз скотч истифода кард. Тавре дар боло зикр гардид, скотч метавонад табақҳоро маҳкамтар нигоҳ дорад, вале аз он метавонад баъзе нишонаҳои ширеш боқӣ бимонад. Баъд аз он, ки табақҳо бо ҳамдигар маҳкам карда шуданд, қолиби вентиляторро метавон қад-қади паҳлуи табақҳо ҷойгир кард. Он дар рӯи ду табақи байн "хоҳад хобид" ва каме аз гӯшаҳои баромадани он аз ду тараф дар рӯи ду табақи дигари паҳлу аз ҳарду тараф хоҳанд буд. Қолиби вентилятор дар қисмати таги худ як канора ё лаби ба берун баромада дорад. Ин канора бояд дар кунҷи

Расми 3. **Хушккунаки васлкардашуда бо истифода аз 6 ДЕГИДРАТОР дар рӯи ду қатор тахтапораҳо. Табақҳои ҳампаҳлу бо истифода аз изолента ё скотч маҳкам карда мешаванд, то ки барои гузаштани ҳаво тарқиш набошад. Ҳамаи ҳаво бояд тавассути сӯрохиҳо ба даруни табақҳо дарояд. Қолиби вентилятор низ бо истифода аз скотч ба табақҳо маҳкам карда мешавад. Тарафи чап: Намои пеш. Тарафи рост: Намои паҳлу.**

табақ аз тарафи берун хобонида шавад. Ин лаби қолиби вентилятор бо скотч маҳкам кардани қолиб ба табаққоро осонтар мекунад. Дар ҳар як вентилятор пораи хурди навор бо расми доирача дар рӯи он ва як нуқта дар байни ин доира мебошад. Ин доира ва нуқта бояд дар он тарафи қолиб бошанд, ки лаб ё канораи ба берун баромадаи қолиб ҷойгир аст ва он ба паҳлуи табақҳо бо скотч маҳкам карда шудааст. Тире, ки дар қисмати зери қолиби вентилятор ҷойгир аст, гайкаи қанотдор дорад ва он имкон медиҳад, то баландии қолиб дар сатҳе, ки дар он табақҳо ҷойгиранд, каме идора карда шавад.
Баъд аз он, ки табақҳо ва қолиби вентилятор маҳкам карда шуданд, бояд қолибҳое, ки клеёнкаро нигоҳ медоранд, дар табақҳо ҷойгир карда шаванд. Ҳар як қолиби нигоҳдоранда аз тахтачаи борики дарозтари кундаланг гузошташуда ва ду тахтачаи борики кутоҳтари ба сифати пояҳо хизматкунанда, ки ба тахтачаи дарозтар бо часпак маҳкам карда шудаанд, иборат мебошад. Пояҳо қад мешаванд ва кунҷи ростро ҳамроҳ бо тахтачаи кундаланг гузошташуда ташкил медиҳанд. Тахтачаи борики дарози уфуқӣ тавассути сӯрохии ҳар як поя мегузарад, то ки пояҳоро рост нигоҳ дорад ва имкон диҳад, ки қолибҳо ба канорҳои табақҳо маҳкам карда шаванд. Тахтачаи дарози уфуқӣ ба сӯрохӣ ба таври хеле зич медарояд ва пояҳоро мустаҳкам нигоҳ медорад. Ин имкон медиҳад, ки қолиб устувор бошад ва нарезад. Тахтачаи борики дарози уфуқиро ба сӯрохии яке аз пояҳо тавре халонед, ки аз тарафи дигари он сари дюбел аз 2 то см барояд. Сипас қолибро тавре нигоҳ доред, ки ҳарду пояҳо бо тахтачаи борики дарози уфуқӣ кунҷҳои рост дошта бошанд. Тахтачаи борики дарози уфуқиро тавассути сӯрох дар пояи аввал бозпас кашед ва охири дигари тахтачаи дарозро ба сӯрохии пояи дуввум халонед.   Вақте ки тахтачаи борики дарози уфуқӣ дар мавқеи дуруст ҷой мегирад, кунҷҳои он аз сурохии пояҳо аз дуввуним то чоруним сантиметр берун мебароянд (нигаред ба Расми 4 аз тарафи рост). Агар тахтачаи борики дарози уфуқӣ хеле осон аз сӯрохиҳио пояҳо гузарад, метавон дар тахтачаи борики дароз аз ду тарафи сӯрохиҳои пояҳо фишордиҳак ё зажими хурди 1,9 сантиметриро часпонд, то ки онҳо тахатачаи дарозро дар ҳолати дуруст нигоҳ доранд.   Чор қолиби нигоҳдоранда дар Расми 4 дар рӯи табақҳо нишон дода шудаанд.

Расми 4. **Тарафи чап: Чор қолиби нигоҳдоранда дар рӯи табақҳо ҷой дода шудаанд. Тарафи рост: як охири қолиби нигоҳдоранда, ки бо изолента маҳкам карда шудааст.**

Баъд аз он, ки қолибҳои нигоҳдоранда дар рӯи табақҳо ҷой дода шуданд, онҳо бояд бо иҳолента ё скотч маҳкам карда шаванд.   Як пораи скотчро дар маркази тахтачаи борики дароз гузоред. Ҳангоми гузоштани пораи скотч ё изолента тахтачаи борики дарозро фишор надиҳед. Сипас порчаҳои скотчро ба таги ҳар як поя гузоред, то ки пояҳоро рост нигоҳ доранд. Агар онҳо бо скотч маҳкам карда нашаванд, вақте шумо клеёнкаро ба рӯи онҳо мекашед, қолибҳо меғалтанд. Агар қолибҳо ғалтанд, онҳо клеёнкаро нигоҳ нахоҳанд дошт. Қолибҳои нигоҳдоранда ҳангоми оғоз намудани хушккунии маҳсулот одатан зарур намешаванд, зеро маҳсулоти хушкшаванда таги табақҳоро мепӯшонанд ва ба дам шудани клеёнка бар асари фишори ҳаво мусоидат мекунанд. Аммо, вақте маҳсулот хушк мешавад ва ҳаҷми онҳо камтар мешавад, баъзе сӯрохиҳо озод мешаванд ва ҳаво барои фишор додани клеёнка нокофӣ мегардад.   Қолибҳо клеёнкаро медоранд ва ҳамин тариқ вентиляторҳо метавонанд ҳаворо ба рӯи ҳамаи табақҳо тела диҳанд.

Агар маҳсулоти хушкшаванда ҳануз дар рӯи табақҳо гузошта нашуда бошад, пас онҳоро бояд дар ҳамин марҳилаи раванди васлкунии дастгоҳ ба табақҳо гузошт. Агар табақҳо қабл аз ба ҳамдигар маҳкам кардани табақҳо гузошта шуда бошанд, пас бояд зардолуҳои канорҳо ба мобайн тела дода шаванд ва қолибҳо дар рӯи табақҳо бо скотч маҳкам карда шаванд.

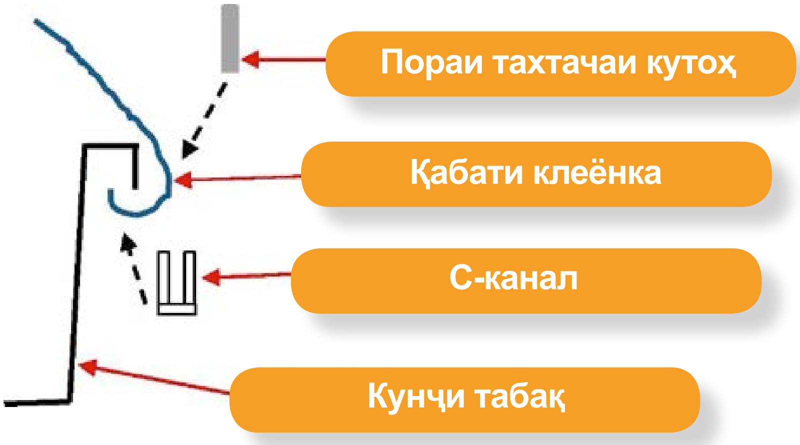
Қадами навбатӣ ин кашидани клеёнка дар рӯи табақҳо мебошад. Ду пораи клеёнка истифода хоҳад шуд. Клеёнкаи сиёҳ аз таг ва клеёнкаи шаффоф аз боло кашида мешавад. Клеёнкаи шаффоф дар рӯи клеёнкаи сиёҳ аз даромадани нурҳои аз ҳад зиёди офтоб ба даруни хушккунак дар таги клеёнкаҳо ҷилавгирӣ мекунад. Аз пораҳои клеёнкаи бо дарозии 3 метр ва бари 1,3 метр истифода бурда мешавад. Канораҳои пораҳои зиёдатии клеёнка бо дарозии тақрибан 30 см бояд аз ду гӯшаи маҷмӯи табақҳо ба берун баромада бошад. Кунҷи дарози клеёнка бояд аз рӯи қолиби вентилятор тақрибан 5 см овезон бошад.

Пораи дарози тахтачаи борикро гиред ва ба рӯи он “қисми болоии қолиб” навишта, дар болои қолиби вентилятор якҷад дар таги келёнка гузоред. Охири клеёнкаро, ки аз рӯи қолиби вентилятор дар таги тахтачаи борики дарози чӯбин овезон мебошад, тавре қат кунед, ки он дар гирди тахтачаи борики дароз печонида шавад. Тахтачаи борики дарозро, ки охири клеёнка дар болои қолиби алюминий дар гирди он печонида шудааст, бо зажим маҳкам кунед. Нигаред ба Расми 5 дар поён.

Сипас метавонед аз ду тахтачаи борики нисбатан кӯтоҳ, ки онҳо бо навиштаҷоти “паҳлуи қолиби вентилятор” ишора карда мешаванд, барои часпонидани клеёнка ба паҳлуҳои қолиби вентилятор истифода баред. Тавре, ки барои қисмати болоии қолиби вентилятор амалҳо анҷом дода шуд, клеёнка бояд дар гирди атрофи тахтачаҳои борик печонида шавад ва тахтачаҳо дар ҷояшон маҳкам карда шаванд. Ин клеёнкаро аз кунҷи маҷмӯи табақҳо таранг мекашад. Бо вуҷуди ин, бояд клеёнка дарозии кофӣ барои пӯшонидани охирин табақро дошта бошад, то ки охири он бо истифода аз С-канал, тавре дар поён нишон дода шудааст, маҳкам карда шавад.

Баъд аз он, ки клеёнка ба қолиби вентилятор часпонида шуд, клеёнкаро метавон ба канорҳои табақҳо часпонд. Ин корро метавон бо истифода аз С-каналҳои кӯтоҳи 7,6-сантиметрӣ ва пораҳои тахтачаҳои сахти 7,6-сантиметрӣ анҷом дод. Ин амал дар ангора дар Расми 6 нишон дода шудааст. Дар атрофи кунҷҳои табақҳо ҳошия вуҷуд дорад. Клейнка ба таги ин ҳошия кашида мешавад, аз С-канал барои доштани ҳам ҳошия ва ҳам клеёнка истифода карда мешавад ва сипас пораи тахтача дар байни як кунҷи С-канал ва клеёнкаи рӯи ҳошия гузошта мешавад, ки он клеёнкаро маҳкам нигоҳ медорад.

Расми 5. **Зажимҳои нигоҳдорандаи тахтачаи борики дарози чӯбин ва клеёнка дар рӯи қолиби вентилятор.**



Расми 6. **Ангора, ки дар он тарзи истифодаи С-канал барои маҳкам кардани клеёнка ба канораҳои маҷмӯи табақҳо нишон дода шудааст. Тирчаҳо мавқеи ҷойгиршавии аввал С-канал ва сипас гузоштани пораҳои хурди тахтачаҳоро нишон медиҳанд.**

Расми 7. **Хушккунаки POD бо 2 қабати клеёнка (клеёнкаи сиёҳ дар таги клеёнкаи шаффоф), ки табақҳоро мепӯшонанд. С-канал барои нигоҳ доштани клеёнка ва маҳкам кардани клеёнка бо кунҷҳои табақҳо истифода бурда мешавад.**

Дар Расми 7 хушккунаки васлкардашуда бо истифода аз С-канал барои нигоҳ доштани клеёнка нишон дода шудааст. Дар кунҷи кутоҳи ҳар як табақ (ба ғайр аз онҳое, ки дар наздикии вентилятор қарор доранд) ду пораи С-канал ҷой дода шудааст. Ин маънои онро дорад, ки дар тарафи муқобили қобили вентилятор 12 пораи С-канал ҷой дода шудааст. Дар ҳар яке аз ду охири хушккунаки POD 3 пораи С-канал ва дар байни кунҷи қолиби вентилятор ва кунҷи наздиктарини хушккунак 3 (ё 4) пораи С-канал ҷой дода мешавад.

Ҳамин ки клеёнка маҳкам карда шуд ва вентиляторҳо ба кор шурӯх намуданд, клеёнка, тавре ки дар расми 7 нишон дода шудааст, дам мешавад, ба шарте ки қабати маҳсулот ҳамаи сӯрохиҳоро дар таги табақҳо пӯшонида бошад. Вақте маҳсулот хушк мешавад ва ҳаҷми онҳо камтар мешавад, баъзе сӯрохиҳо озод мешаванд ва ҳаво барои дам кардани клеёнка нокофӣ мегардад.   Вақте ки ин рӯй медиҳад, қолибҳои нигоҳдоранда клеёнкаро нигоҳ медоранд (Расми 4) ва имкон медиҳанд, ки ҳаво озодона дар тамоми дарозии хушккунак гардиш кунад.

Дастурамал оид ба васлкунии хушккунаки POD (Хушккунаки офтобии “Пико” барои маҳсулот) версияи 2.1 барои хушккунии ҷуворимакка

Қисми II - пайвасткунии вентиляторҳо ба панели офтобӣ, 12 майи соли 2019

Маълумот оиди тамос барои ихтироъкорон:

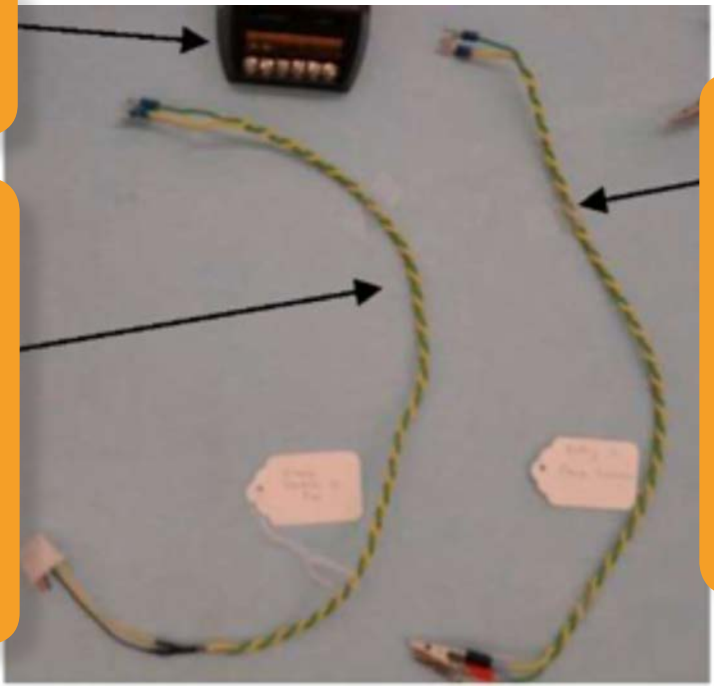
Ричард Строшайн, Профессори фахрӣ
Кафедраи муҳандисии кишоварзӣ ва биологӣ
Донишгоҳи Пердю, 225 кӯчаи Ҷануби Донишгоҳ
Вест Лафайет, 47907-2093, почтаи электронӣ: strosh@ecn.purdue.edu
Телефон: 765-494-1192

Арвинд Раман, Роберт В. Адамс, профессор оид ба мошинсозӣ Муовини аршади декани факулта, Коллеҷи муҳандисӣ
Толори муҳандисии Нил Армстронг, утоқи 3000 Донишгоҳи Пердю, 701 хиёбони Варзишгоҳи ғарбӣ. Вест Лафайет, 47907-2045, почтаи электронӣ: raman@purdue.edu
Телефон: 765-494-5733

Маълумот оиди тамос барои ихтироъкорон:

Қисми контролкунандаи заряд (CC)

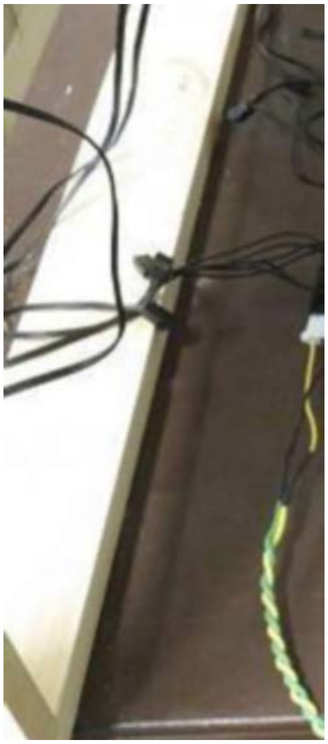
Аз контролкунандаи заряд ба вентиляторҳо: Ғилофаки кабели серсим барои пайвасткунӣ ба контролкунандаи заряд ва штекер барои пайвасткунӣ ба вентиляторҳо дар кунҷи дигар



Аз аккумулятор ба контролкунандаи заряд: як охири он ғилофаки кабели серсим барои пайвастшавӣ ба контролкунандаи зарядро дорад ва дигар охири он дорои зажимҳо навъи “тимсоҳ” барои пайвастшавӣ ба аккумулятор мебошад

Расми 8. **Ду сим аз се сими пешниҳодшуда. Онҳо барои пайвасткунии контролкунандаи заряд ба вентиляторҳо пешбинӣ шудааст. Сими тарафи чап контролкунандаи зарядро бо вентиляторҳо пайваст мекунад ва сими тарафи рост аккумуляторро бо контролкунандаи заряд пайваст менамояд**

Расми 9. **Пайвасткунии контролкунандаи заряд ба вентиляторҳо ва аккумулятор. Ду сурохӣ барои симҳо, ки пайваст карда нашудаанд, барои симҳои панели офтобӣ пешбинӣ шудаанд.**



Контролкунандаи заряд (CC)

Пайвастшавӣ ба аккумулятор

Пайвастшавӣ ба вентиляторҳо

Симҳои панели офтобӣ ба ин ҷо пайваст карда мешаванд

Расми 10. **Пайвасткунии аккумулятор мустақиман ба вентиляторҳо. <u>Тарафи чап.</u> Симҳое, ки барои пайвасткунии аккумулятор ба вентиляторҳо истифода бурда мешаванд. Дар як охири он зажимҳои навъи “тимсоҳ” ҷой дода мешаванд ва дар охири дигар плагин ҷой дорад. <u>Тарафи рост:</u> Аккумулятори пайвастшуда ба плагин барои маҷмӯи 7 табақҳо, ки байни ҳамдигар дар қолиби вентилятор маҳкам карда шудаанд**

Расми 11. **Расмҳои хушккунаки POD бо вентиляторҳои амалкунанда. Клеёнка бар асари фишори ҳавое, ки аз вентилятор мевазад, дам мешавад.**

ОЗУҚАВОРӢ БА ХОТИРИ ОЯНДА

Ташаббуси глобалии ҳукумати ИМА оиди мубориза бо гуруснагӣ ва таъмини амнияти озуқаворӣ ФАСЛИ 1:

ТАРЗИ СОХТАНИ ХУШККУНАКИ ОФТОБИИ ДОРОИ ДУДКАШ

Қадамҳо ҳангоми сохтани хушккунаки офтобии дорои дудкаш бо истифода аз маводҳои арзон ва дастрас

ЧОР ҚИСМИ АСОСИИ ХУШККУНАКИ ОФТОБИИ ДОРОИ ДУДКАШ

Тарҳи хушккунак чор қисми асосӣ дорад:

1. Мизи хушккунӣ, ки бо клеёнка ё матои сиёҳ пӯшонида мешавад.
2. Дудкаш, ки бо клеёнкаи шаффоф пӯшонида мешавад ва дар назди мизи хушккунӣ сурохӣ дорад.
3. Табақҳои бо тури симӣ пӯшонидашуда барои нигоҳ доштани маҳсулот.
4. Пленкаи шаффофи полиэтиленӣ, ки табақҳо ва мизи хушккуниро мепӯшонад ва ба дудкаш пайваст мешавад.

ДАСТУРАМАЛҲО

Андозаи хушккунак метавонад барои баровардa сохтани талаботи гуногун тағйир дода шавад. Дудкаш ва миз бояд паҳноии баробар дошта бошанд. Баландии дудкаш, ки аз болои миз шурӯъ мешавад, бояд баробар ба тақрибан нисфи дарозии миз бошад. Дар хотир дошта бошед, ки дарозии аз ҳад зиёди миз ва ҳамин тариқ баландии зиёди дудкаш метавонад мушкил эҷод кунад, зеро дастгоҳи сохташуда метавонад чаппа шавад.

НАВОВАРИҲОИ ТАШАББУСИ «ОЗУҚАВОРӢ БА ХОТИРИ ОЯНДА» БАРОИ СОҲАИ БОҒДОРӢ

ЮСАИД **АЗ МАРДУМИ АМРИКО**

ЛАБОРАТОРИЯИ **НАВОВАРИҲОИ БОҒДОРӢ**

UCDAVIS **ДОНИШГОҲИ КАЛИФОРНИЯ**

Барои тафсилоти бештар нигаред ба http://horticulture.ucdavis.edu. Ин дастурамал бо шарофати саховатмандӣ ва дастгирии мардуми Амрико тавассути Агентии ИМА оид ба рушди байналмилалӣ (ЮСАИД) имконнопазир гардид. Масъулияти мӯҳтавои дастурамал бар души Лабораторияи навовариҳои боғдорӣ мебошад ва ҳатман назари ЮСАИД ё ин ки ҳукумати ИМА-ро инъикос намекунад. 1/2018

Чор қисми асосии хушккунаки офтобии дорои дудкаш бо тартиби шурӯъ аз боло ва аз тарафи чап: мизи хушккунӣ, дудкаш, табақҳои турӣ ва навори шаффоф барои пӯшонидани мизи хушккунӣ.

МАВОДҲОИ ЗАРУРӢ БАРОИ СОХТАНИ ХУШККУНАКИ ОФТОБИИ ДУДКАШДОР

Тавсифи мол	Тамға бо бо ҳуруф	Шумораи of pieces	Андоза (Д х П х Б)	Дарозӣ (м)
Чӯбҳои комбинатсия кардашуда барои қолибҳои мизи хушккунӣ ва дудкаш				**(ҷамъ: 56.09 м)**
Чӯб барои қолиби мизи хушккунӣ ва қолиби дудкаш	A	23	3 см х 3 см х 54 см	12.42 м
	B	4	3 см х 3 см х 2,8 м	11.20 м
	C	4	3 см х 3 см х 4 м	16.00 м
	D	8	3 см х 3 см х 74 см	5.92 м
Лавҳаҳои диагоналии устуворкунанда барои мизи хушккунӣ ва дудкаш	E	3	3 см х 3 см х 95 см	2.85 м
	F	2	3 см х 3 см х 1,6 м	3.20 м
	G	3	3 см х 3 см х 1,5 м	4.50 м
Чӯбҳои комбинатсия кардашуда барои табақҳо				**(ҷамъ: 24 м)**
Чӯб барои 10 табақ	H	40	2 см х 4 см х 60 см	24.00 м
Сутунҳо аз чӯбҳои комбинатсия кардашуда ва ё аз бамбук				**(ҷамъ: 12 м)**
Сутунҳо аз чӯб ё аз бамбук	I	3	Ҳадди ақали дарозӣ 4 м	12.00 м
Чӯбҳои иловагӣ барои устуворсозӣ ва пайвасткунӣ				**(ҷамъ: 11.6 м)**
Пайвасткунии миз ба дудкаш	J	2	2 см х 4 см х 60 см	1.80 м
Устуворсозии сутун	K	2	2 см х 15 см х 30 см	0.60 м
Раф барои устувор нигоҳ доштани сутун	L	2	3 см х 3 см х 60 см	1.20 м
Пораҳои чӯбӣ	M	2	2 см х 4 см х 4 м	8.00 м
Полиэтилени шаффоф-навъи полиэтилен барои гармхона, бо ғафсии 0.10-0.15 мм, аз клеёнкаи дорои ранги сафеди PE ё PVC истифода набаред.				
Клеёнкаи шаффоф барои сарпӯши дудкаш		1	2.2 м х 3 м	
Клеёнкаи шаффоф барои пӯшонидани мизи хушккунак		1	4 м х 3 м	
Клеёнка ё матои сиёҳ - ғафстар бошад, беҳтар аст.				
Клеёнка ё матои сиёҳ барои пӯшонидани мизи хушккунак (ғафстар бошад, беҳтар аст)		1	6 м х 2,7 м	
Клеёнка барои ғизо/тури симӣ				**(ҷамъ: 6 м)**
Тури симӣ барои 10 табақ		10	60 см х 60 см	6.00 м

Эзоҳ: Дар ҷадвал маводҳо, андозаҳо ва шумораи ҷузъҳои зарурӣ барои сохтани хушккунак бо мизи 4-метрӣ ва дудкаши 2,8-метрӣ оварда шудааст.

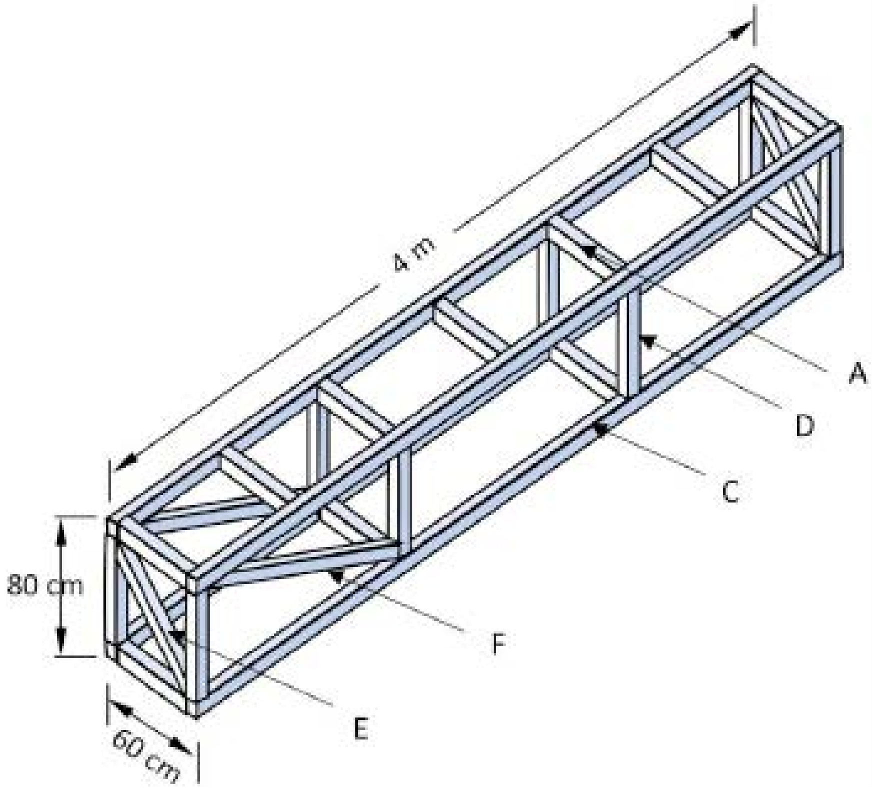
Дар ин дастурамал ҳамаи дастурҳо барои мизи 4-метрӣ ва дудкаши 2,8-метрӣ пешбинӣ шудааст. Дар ин тарҳ аз табақҳои дорои андозаи 60 см х 60 см истифода бурда мешавад, зеро қолиби миз 60 см паҳной дорад ва шумо метавонед 5 табақро (ё 10 табақро дар 2 қабат) дар мизи дорои дарозии 4 м ҷой диҳед. Дудкаш ҳамеша дорои умқи 60 см ва паҳнои якхела бо мизи хушккунакро дорад.

МАВОДҲО

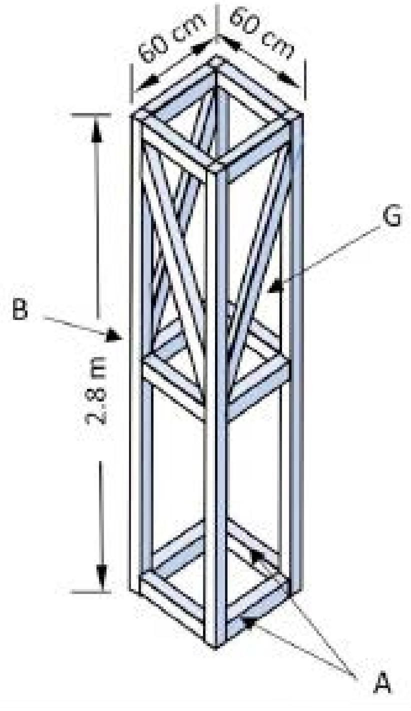
Маводҳои зарурӣ барои сохтани хушккунак аз чӯб, клеёнкаи шаффофи полиэтиленӣ, клеёнка ё матои сиёҳ ва тур барои маҳсулоти ғизоӣ иборат мебошанд. Шумораи маводҳо метавонад вобаста ба андозаи хушккунаки офтобии шумо фарқ кунад. Маводҳои дар боло овардашуда дар асоси андозаи воқеӣ ҳисоб карда шудаанд. Тавсия дода мешавад, ки бо назардошти хатоҳои ночиз ё дигар мушкилиҳои пешбининашуда ҳангоми сохтани хушккунак аз ҳамаи маводҳо то 10 фоиз иловагӣ харида шавад.

ИНТИХОБИ ҶОЙ.

Хушккунак бо андозаи дар тарҳи боло истифода 4 м дарозӣ дорад. Ба шумо лозим аст, ки барои сохтани он ҷои кофии ҳамвор ва офтобрас дошта бошед, то ки аз бартариҳои хушккунак пурра истифода баред. Сурохии хушккунак ҳамеша бояд рӯ ба тарафи экватор бошад, то ки таъсири нурҳои офтоб ба ҳадди аксар расонида шавад. Ин маънои онро дорад, ки дар минтақаи шимоли кураи замин сӯрохии хушккунак бояд рӯ ба тарафи ҷануб ва дудкаш рӯ ба тарафи шимол бошад. Дар минтақаи ҷануби кураи замин сӯрохии хушккунак бояд рӯ ба тарафи шимол ва дудкаш рӯ ба тарафи ҷануб бошад. Ҷоеро интихоб кунед, ки дарахтон ба хушккунак соягӣ накунанд. Боварӣ ҳосил кунед, ки замини зери хушккунак аз сабзаву алафҳои баланд тоза карда шуда бошад ва дар ҳудуди атрофи он ҳайвоноти беҳудагард нагарданд.



Расми 2. Қолиби чӯбӣ барои мизи хушккунак



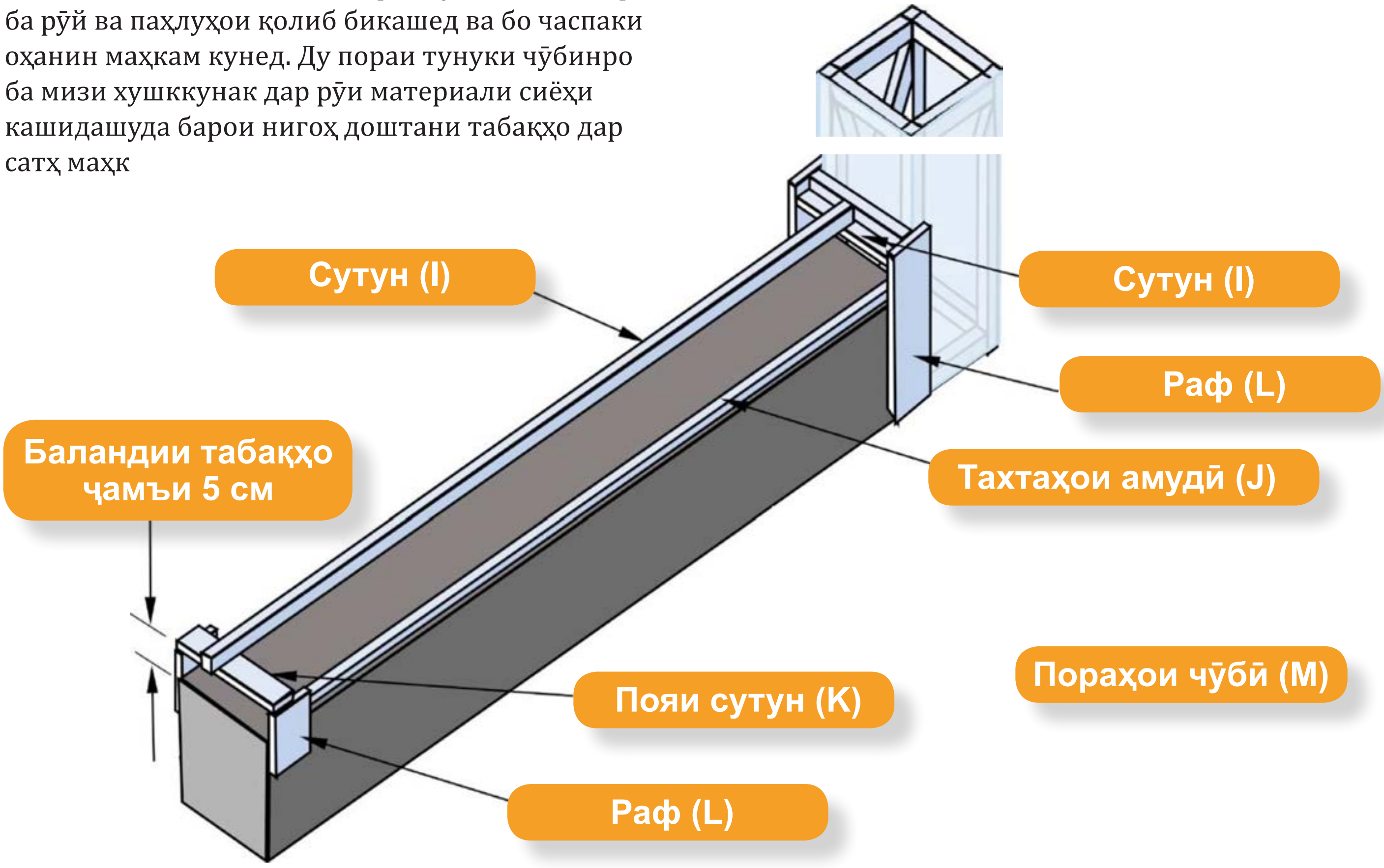
Расми 3. Қолиби чӯбин барои дудкаш

БАРОИ МИЗИ ХУШККУНАК ҚОЛИБ СОЗЕД

Миз қисмати асосии хушккунак мебошад; он табақҳоро медорад ва ба дудкаш пайваст карда шудааст (Расми 2). Миз метавонад аз сифр сохта шавад ва ё шумо метавонед аз ягон мизи мавҷуда ё дигар сохтори шабеҳи он истифода баред. Баландии миз метавонад вобаста ба мақсади кор таӯйир дода шавад ва бояд дар баландии барои кор бо табақҳои маҳсулот муносиб ҷойгир бошад. Мо тасмим гирифтем, ки аз баландии 80 см барои миз истифода барем. Барои хушккунаки дорои дарозии 4 м аз қолиби мизи бо дарозии 4 м, баландии 80 см ва паҳноии 60 см истифода хоҳад шуд. Бо истифода аз маводҳои номбаршуда дар ҷадвал, як қолиби қавии чӯбинро омода кунед, то ки он тавонад вазни табақҳои пур аз маҳсулотро бардорад. Мо мехоҳем аз чӯбпораҳои 54 см (тавре ки дар расми 2 бо ҳарфи A ишора шудааст) ба сифати тахтачаҳо дар қад-қади қисмати болоӣ барои мустаҳкам кардани табақҳо истифода барем. Баъд аз он, ки қолиби миз омода гардид, як қабати сиёҳи матои нобофташуда ё клеёнкаро ба рӯй ва паҳлуҳои қолиб бикашед ва бо часпаки оҳанин маҳкам кунед. Ду пораи тунуки чӯбинро ба мизи хушккунак дар рӯи материали сиёҳи кашидашуда барои нигоҳ доштани табақҳо дар сатҳ маҳк

СОХТАНИ ДУДКАШ

Дудкаш аз чор тахтаи чӯбин сохта мешавад (дар Расми 3 бо ҳарфи B нишон дода шудааст). Боварӣ ҳосил кунед, ки дудкаш баландии кофӣ дошта бошад ва баландии он 2 метр (200 см) болотар аз сатҳи мизи хушккунак бошад (Расми 3). Масалан, агар мизи хушккунаки шумо 80 см баландӣ дошта бошад, он гоҳ баландии сутунҳои дудкаш бояд ҳудуди 2,8 м (280 см) бошад. Дудкаш бояд паҳноии якхела бо мизи хушккунӣ ва чуқурии 60 см дошта бошад. Тамоми қолиби дудкашро бо клеёнкаи шаффоф пӯшонед ва бо часпакҳо ба қолиб маҳкам кунед. Қисмати болоии дудкашро кушода гузоред ва қисмати поёнии онро пӯшонедд.



Расми 4. Ангораи дудкаш, ки ба мизи хушккунак пайваст карда шудааст

Эзоҳҳо:

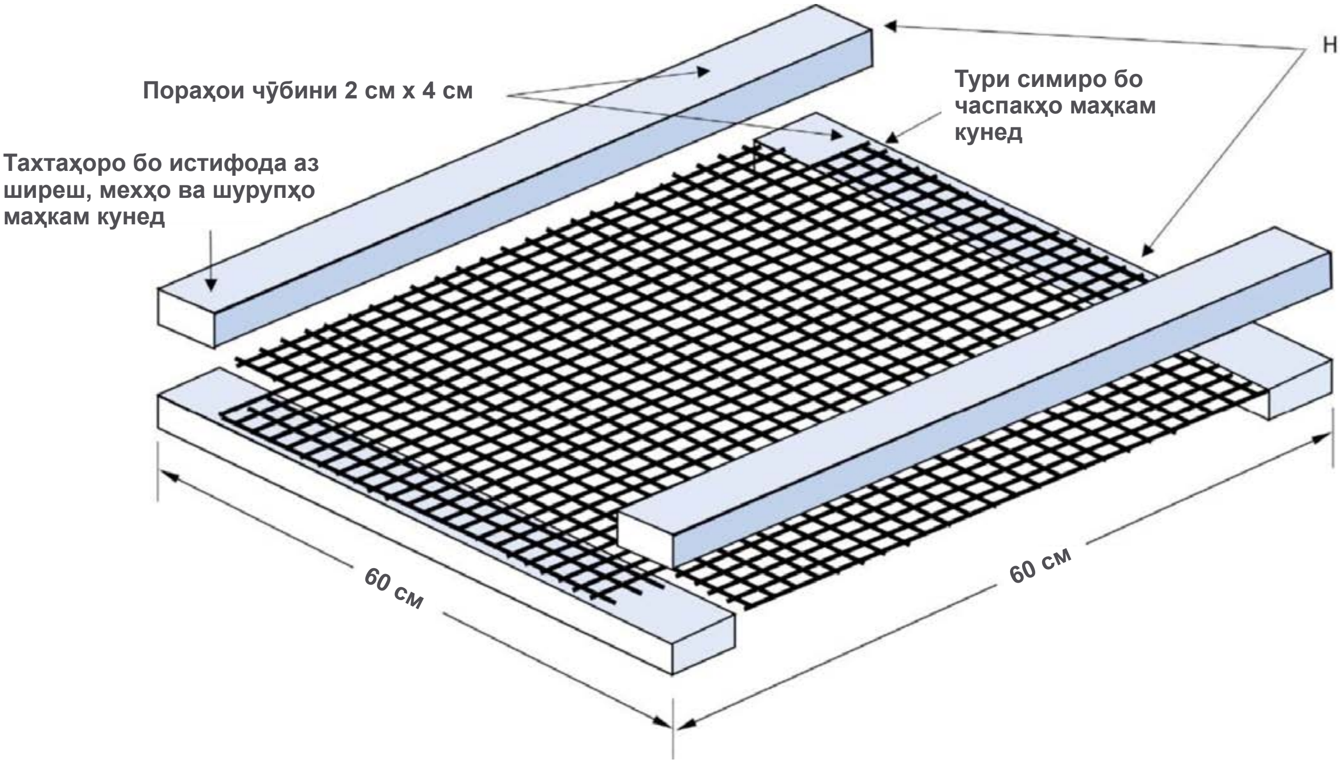
1. Дудкаш ва мизи хушккунакро дар алоҳидагӣ созед.
2. Ҳамаи тарафҳои мизи хушккунакро бо клеёнкаи сиёҳ пӯшонед.
3. Тарафҳо ва қисмати поёни дудкашро бо клеёнкаи шаффоф пӯшонед.
4. Дудкашро ба мизи хушккунак бо тахтаҳои амудӣ пайваст кунед.
5. Рафҳоро дар ҳар ду канори миз барои нигоҳ доштани сутуни марказӣ дар рӯи табақҳо бисозед.
6. Дар клеёнкаи шаффоф дар рӯи дудкаш каме баландтар аз мизи хушккунак ва дар таги рафе, ки сутуни марказиро нигоҳ медорад, як тиреза бурида кушоед.
7. Ду тахтапораи чӯбинро ба мизи хушккунак маҳкам кунед, то ки табақҳоро дар рӯи сатҳ нигоҳ доранд.
8. Дудкашро бо ҳалқачаҳо дар чор гӯша мустаҳкам кунед ва сим ё бандро ба болои дудкаш дар ҷои бодрас маҳкам намоед.

ҚИСМҲОРО ЯКҶОЯ КУНЕД

Як раф дар болои миз ва табақҳои маҳсулот бисозед, ки он сутунро нигоҳ медорад, ки дар рӯи он клеёнкаи шаффоф кашида мешавад.

Мизи хушккунакро ба дудкаш бо истифода аз ду тахтаи амудӣ (дар Расми 4 таҳти ҳарфи J нишон дода шудааст) ва винтҳо маҳкам кунед. Бо истифода аз ду пораи чӯбини “пояи сутун”(дар Расми 4 таҳти ҳарфи K нишон дода шудааст) ва ду

“рафҳои нигоҳдорандаи сутун” (дар Расми 4 таҳти ҳарфи L нишон дода шудааст), як рафро дар болои миз бисозед. Ин бояд дар ҳар ду канори мизи хушккунак анҷом дода шавад. Баландии фазои зери рафҳо бояд баробар ба баландии ду табақи гузошташуда ва ҷамъи 5 см бошад. Як сурохиро дар дудкаш дар шакли росткунҷа дар болои мизи хушккунак ва дар зери рафҳо бибуред, то ки он нақши нақбро барои гардиши ҳаво аз рӯи маҳсулот тавассути ин сурохӣ ва дудкаш бозӣ кунад. Як сутуни чӯбиро (дар Расми 4 таҳти ҳарфи I нишон дода шудааст) дар болои раф ҷой диҳед ва клеёнкаи шаффофро дар рӯи ин сутун ва мизи хушккунак бикашед. Баъд аз он, ки клеёнкаи шаффоф дар болои сутуни хушккунак ва табақҳои маҳсулот кашида шуд, ба шумо лозим аст, ки кунҷҳои дарози клеёнкаро бо як чӯби вазнин ба рӯи замин маҳкам кунед, то ки клеёнкаро дар паҳлуҳои мизи хушккунак озод намоед. Маҳкамкунии клеёнка ба замин имкон медиҳад, ки он ба тарафи боло печонида бардошта шавад ва дастрасии осон ба маҳсулот таъмин карда шавад. Клеёнкаи шаффофро байни ду тахтаи амудӣ ва дудкаш барои нагузаштани ҳаво таранг кунед. Ин аз гардиши ҳаво дар мизи хушккунак ва даромадани он ба дудкаш ҷилавгирӣ мекунад.



Расми 5. **Намои васеи табақи хушккунак**

ТАБАҚҲОРО ТАЙЁР КУНЕД

Барои тайёр кардани табақҳо аз пораҳои чӯби дарозиашон 60 см истифода кунед (дар Расми 5 тахти ҳарфи H нишон дода шудааст). Дар ҳар як табақ 4 дона чӯб (60 см аз ҳар тараф), як чӯбӣ дар ҳар як тараф, истифода карда хоҳад шуд. Бо пайвасткунии чӯбҳо тавре, ки дар расми 5 нишон дода шудааст, шумо метавонед чӯбҳои камтарро истифода кунед ва ҳамзамон гардиши хуби ҳаворо таъмин созед. Пешакӣ тури симиро бурида омода кунед ва онро дар рӯи ду пораи чӯби муқобили ҳамдигар гузошташуда маҳкам кунед. Сипас пораҳои чӯбро таранг кашед ва ду пораи дигари чӯбҳоро дар шакли чоркунҷа маҳкам кунед ва боварӣ ҳосил кунед, ки кунҷҳои он рост бошанд. Ҳар як кунҷи чоркунҷаро ба таври дуруст маҳкам кунед, то ки тур ба чӯбпораҳо дуруст маҳкам шавад. Ҳангоми зарурат гӯшаҳои турро буред ва кунҷҳои чоркунҷаро ҳамвор кунед, то ки он ҳангоми истифодабарӣ клеёнкаро надаронад.

ПЕШ АЗ ОН, КИ ХУШККУНАКРО БО КЛЕЁНКА МЕПӮШОНЕД

Боварӣ ҳосил кунед, ки шумораи барои шумо зарурии табақҳо дар қолиб гузошта шавад; табақҳо як ё ду қабат гузошта мешаванд. Агар табақҳо болои ҳамдигар гузошта шуда бошанд, боварӣ ҳосил кунед, ки маҳсулоти дар табақи поёнӣ гузошташуда ба табақи болоӣ нарасанд. Як сутуни 4 метрии чӯбӣ ё бамбукро дар рӯи табақи болоӣ гузоред, то ки клеёнкаро дар болои маҳсулот нигоҳ дорад (Расми 6). Сипас рӯи мизро бо клеёнкаи шаффофи полиэтиленӣ рӯйпӯш кунед.

Аксҳо бо тартиби гардиши соат аз боло аз чап: Пешакӣ тури симӣ, аз ҷумла гӯшаҳои онро бурида тайёр кунед. Кунҷҳои чӯбии табақро бо мех маҳкам кунед. Тури симиро ба гӯшаҳои чӯбии табақ маҳкам кунед. Ҳама кунҷҳои тези тури симиро барои пешгирӣ намудани буридашавии клеёнкаи хушккунак ҳангоми истифодабарӣ бурида партоед.

Аксҳо аз чап ба рост: Рафҳоро дар ҳар як охири мизи хушккунак бисозед. Дар клеёнкаи дудкаш як тирезаро дар шакли росткунҷа бибуред ва кунҷи клеёнкаро ба раф часпонед. Сутуни бамбукӣ ё чӯбиро дар болои раф ҷойгир кунед, ки он клеёнкаро дар рӯи табақҳо ҳангоми истифодабарӣ нигоҳ хоҳад дошт.

МУШКИЛОТ УМУМӢ ҲАНГОМИ СОХТАНИ ХУШККУНАКИ ОФТОБИИ ДОРОИ ДУДКАШ

ГАРДИШИ МАҲДУДИ ҲАВО ТАВАССУТИ ТАБАҚҲОИ ХУШККУНӢ

Боварӣ ҳосил кунед, ки клеёнкаи шаффоф ба рафи чӯбин дар рӯи тиреза ба сӯи дудкаш дуруст ва таранг часпонида шуда бошад ва инчунин ба мизи хушкунӣ дар назди дудкаш дуруст часпонида шуда бошад. Ду усули оддӣ барои санҷиши гардиши ҳаво дар хушккунак вуҷуд дорад:

- Ба сояи қисмати болоии дудкаш, ки зери нури офтоб дар замин пайдо мешавад, нигаред. Агар ҳаво аз дудкаш баромада истода бошад, шумо сояи мавҷдори ҳавои гармро дар болои сояи дудкаш хоҳед дид.
- Усули дигар ин овезон кардани пораҳои хурди коғази сабук (0,5 x 7,5 см) дар сутун дар баёни мизи хушккунак мебошад. Вақте ҳаво ба гардиш медарояд, ин пораҳои коғаз низ ба ҳаракат медароянд.

Баландии сутун дар рӯи табақҳо набояд аз 5 см бештар бошад, дар акси ҳол суръати ҳаво дар нақб кам хоҳад шуд.

ТАБАҚҲОИ ДАР РӮИ МИЗИ ХУШККУНАК НОДУРУСТ ГУЗОШТАШУДА

Гардиши ҳаво аз рӯё ва зери табақҳо зарур мебошад; табақҳоро дуруст гузоред, то ки кунҷҳои онҳо садди роҳи гардиши ҳаво нашаванд. Агар

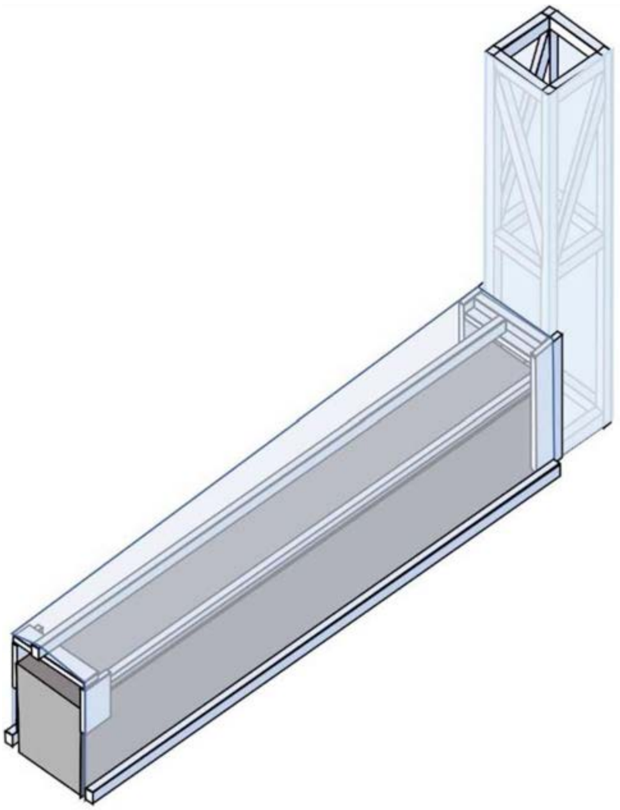
маҳсулоти табақи поёнӣ ба табақи болоӣ бирасанд, онҳо садди роҳи гардиши ҳаво тавассути маҳсулот мешаванд ва ҳамин тавр маҳсулот дертар хушк мешаванд. Гузоштани ҳаҷми аз ҳад зиёди меваҷот ва сабзавот дар рӯи табақҳо низ метавонад суръати хушккуниро суст кунад.

МОНЕА ДАР ҚИСМАТИ ПЕШИ МИЗИ ХУШККУНАК

Боварӣ ҳосил кунед, ки клеёнкаи шаффоф дар қисмати пеши хушккунак кушода бошад, то ки ҳаво ба даруни хушккунак ворид шавад. Агар зарур бошад, метавон аз як тури симӣ барои пӯшонидан роҳи ҳаво бо мақсади пешгирӣ аз даромадани ҳайвонот ба хушккунак истифода бурд. Ҳашарот одатан мушкил эҷод намекунанд, зеро онҳо бо сабаби гардиши ҳавои гарм ҳангоми хушккунӣ ба маҳсулот наздик намешаванд.

БУРИДАНИ КУНҶҲОИ ТЕЗ

Пеш аз кашидани клеёнкаи шаффоф дар гирди мизи хушккунак, боварӣ ҳосил кунед, ки ҳамаи кунҷҳои тез дар пояи сутун, табақҳо ва рафҳо рафъ карда шуда бошанд.

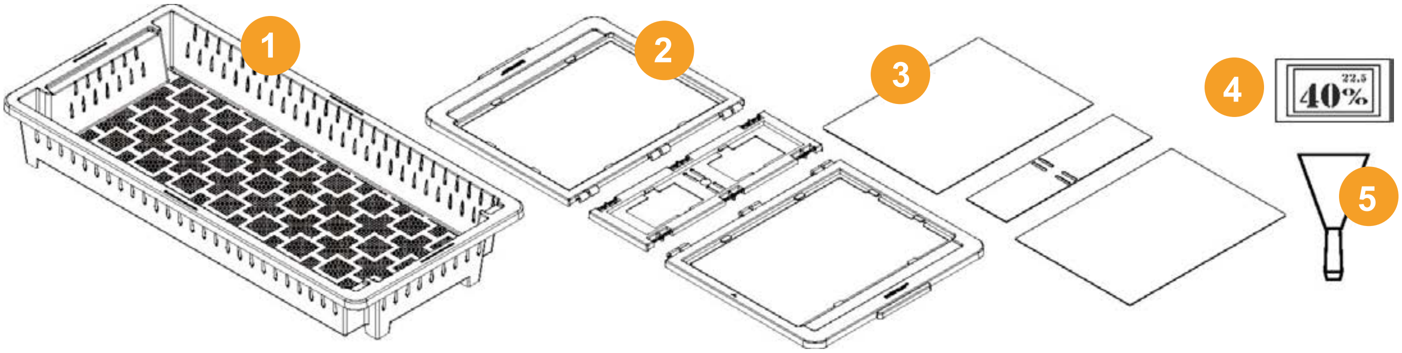


Расми 6. **Клеёнкаи шаффофи дар атрофи миз кашидашуда**

ДЕГИДРАТОР

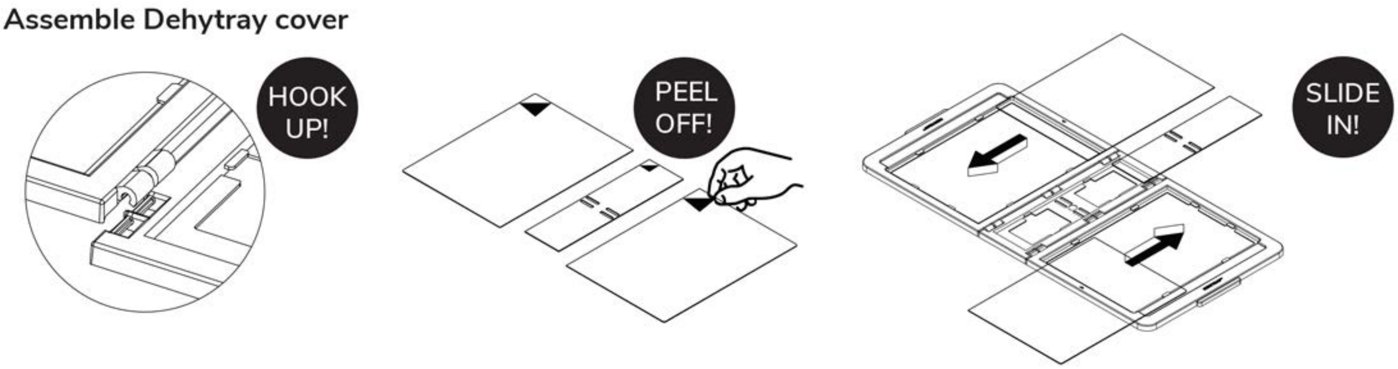
Дегидратори Шумо

Қадамҳо ҳангоми сохтани хушккунаки офтобии дорои дудкаш бо истифода аз маводҳои арзон ва дастрас

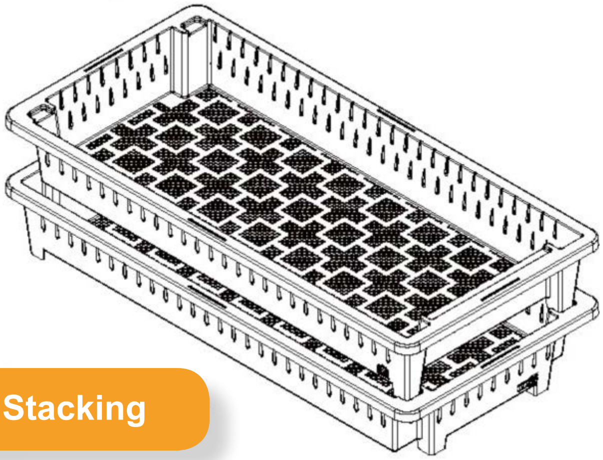


1. Табақ
2. Сурпӯши ҳавотозакунии марказӣ ва сарпуши паҳлӯӣ
3. 3 варақаи акрилӣ
4. Гигрометр /ҳароратсанҷ
5. Белча

Маҷмӯаи сарпӯши дегидратор пайвасткунӣ ҷудокунӣ воридкунӣ

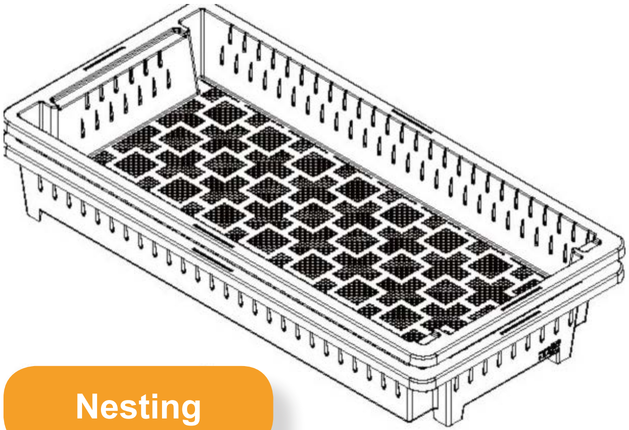


Истифодаи дегидратор



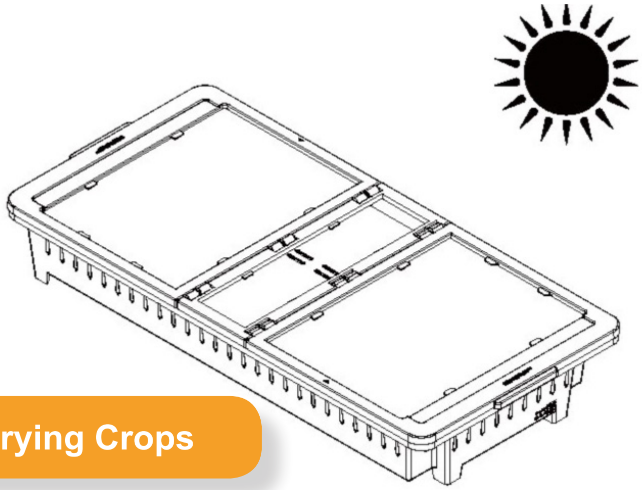
Stacking

Stack trays in cabinet dryers



Nesting

Nest trays for easy transport and storage



Drying Crops

Place Dehytray under the sun to dry crops

- Мустаҳкамкунӣ
- Гузоштани табақҳо ба ҷевончаи хушккунӣ
- Ҷойгузорӣ
- Гузоштани табақҳои дегидратор барои интиқол ва нигоҳдории осон
- Хушккунии маҳсулот
- Дегидраторро ҳангоми хушккунии маҳсулот дар зери офтоб гузоред

Истифодаи Дегидратор

ДЕГИДРАТОР дар куҷо бояд гузошта шавад?
Барои ба даст овардани натиҷаҳои беҳтарин ва хушккунии сареъ ДЕГИДРАТОРро дар ҷойи офтобӣ насб кунед. Шумо метавонед онро дар рӯи тахта, санг ё сатҳи бетонӣ гузоред ва ё дар рӯи бом ё болохона ҷой диҳед.

Кай ман метавонам ҳавотозакунакро кушоям?
Ҳавотозакунакро дар оғози хушккунии маҳсулот пурра кушоед.

Ҳарорат дар дохили ДЕГИТРАТОР чӣ гуна хоҳад буд? Ҳарорати дохили ДЕГИТРАТОР ду баробар гармтар аз ҳарорати муҳити зист атроф дар рӯзи офтобӣ хоҳад буд. Масалан, агар ҳарорати аторф 21°C бошад, пас ҳарорати дохили ДЕГИТРАТОР тақрибан ба 42°C баробар хоҳад буд.

Оё ман ДЕГИТРАТОРро шабона дар берун гузорам? Барои истифода дар хона беҳтар аст, агар шумо онро шабона ба даруни ягон бино дароред. Шумо метавонед онро дар гармхона ё анбор гузаоред. Вақте шумо дар даруни он маҳсулотро нигоҳ медоред, ҳамеша сарпӯши онро пӯшида ва ҳавотозакунакҳоро кушода нигоҳ доред.

Чӣ тавр ман метавонам ДЕГИДРАТОРро тоза кунам? Ҳамаи ҷузъҳои онро қисмҳои онро бо оби тоза ва бо истифода аз исфанҷ (губка) ё лиф (щетка) бо каме маҳлули шӯстушӯӣ шӯед. Бо оби тоза обгардон кунед. Баъд аз шӯстушӯ дар зери нури офтоб хушк намоед.

Вақти қатъсозии хушккунӣ

ДЕГИТРАТОР ҳамроҳ бо ҳигрометр барои чен кардани фаъолнокии об (на ин ки намии маҳсулот) ва белча кандани маҳсулоти часпак ва омехта кардани маҳсулоти ғалламонанд таъмин карда мешавад.

Барои муайян кардани он, ки кай бояд хушккунии маҳсулот қатъ карда шавад, қадамҳои зеринро иҷро кунед:

1. Тавре ки дар расм нишон дода шудааст, тақрибан дар ҳаҷми ду қошуқ маҳсулотеро, ки шумо хушк мекунед, дар бастачаи Ziploc ё шишачаи шаффофи ҳигрометр ҷой диҳед, ки он ҳамроҳи дастгоҳ дода мешавад.
2. Аз бастача ҳаворо то ҳадди аксар берун бароред ва онро сахт маҳкам кунед. Агар шумо аз шиша истифода кунед, миқдори ҳадди аксари маҳсулотро дар он гузоред, то ки дар ҳигрометр барои ҳаво ҷои камтар боқӣ монад.
3. Сипас 15 дақиқа интизор шавед, то ки сатҳи намиро дар ҳигрометр муайян намоед. Агар ҳигрометр чунин сатҳро нишон диҳад:
   - 60% ва бештар, ба хушккунӣ идома диҳед
   - Камтар аз 60%, маҳсулот барои нигаҳдорӣ ба қадри кофӣ хушк карда шудааст

Дар хотир доред, ки ҳар қадар сатҳи намӣ камтар бошад, маҳсулот хушктар мешавад. Ҳамин тавр шумо метавонед сатҳи намнокиро барои тафтиши сифат истифода баред, то ки хушкии баробари маҳсулотро таъмин намоед.

Маслиҳатҳо барои тайёр намудани маҳсулоти хушки миёнасифат

* Маҳсулотро дар офтоб хушк кунед. Маҳсулоти кишоварзӣ одатан дар давоми аз 24 соат то 7 рӯз, вобаста ба боду ҳаво, хушк мешаванд. * Барои таъмин намудани ҳарорати баландтарини хушккунӣ сарпӯшро ҳамеша дар болои табақи дегидратор гузоред.

* Барои хубтар хушк намудан меваҳоро дар шакли пораҳои тунук ё мукаабчаҳо буред ва онҳоро дар қабати тунук чида хушк намоед. • Имконияти коркарди пешакии пораҳои меваро бо тар намудани онҳо дар маҳлули аскорбинӣ ё лимуӣ бо мақсади ҷилавгирӣ намудан аз фаъолшавии ферментии онҳо ба инобат бигиред. Дар баъзе ҳолатҳо, масалан дар ҳолати шук намудани помидор, дар тарафи буридашудаи онҳо каме намак пошед. Тарафҳои буридаро рӯ ба тарафи табақи дегидратор гузоред.

* Барои хубтар хушк кардани сабзавот онҳоро аввал дар оби гарм андохта, сипас ба оби сард гузоред ва тоза кунед. Сабзавотро метавон дар якчанд қабат хушк кард, вале ҳаҷми маҳсулот дар рӯи табақи дегидратор набояд аз 3/4 ҳиссаи ҳаҷми бештар бошад ва маҳсулот бояд ҳар 1-2 соат омехта карда шавад.

* Барои хубтар хушк намудани маҳсулоти донашакл, ба мисли ғалладона ва ё тухмиҳо, рӯи табақи дегидраторро то нисф пур кунед ва сарпӯшро барои шухк намудани онҳо пӯшонед.

  • Ҳавотозакунакҳоро ҳангоми хушккунии маҳсулот кушода нигоҳ доред.

  • Маҳсулотро ҳар соат дар оғози хушккунӣ ва сипас ҳар 2 ё 3 соат баъд барои муайян кардани рафти хушккунӣ тафтиш кунед.

  • ДЕГИДРАТОРро дар зери борон нагузоред. Ҳангоми борон онро дар даруни бино гузоред. Шабҳо низ онро дар даруни бино гузоред.

* Ҳигрометрро ҳангоми хушккунии маҳсулот дар даруни ДЕГИДРАТОР нагузоред, зеро он ба дастгоҳ зарар хоҳад расонд.

Ҷадвали тавоноии ДЕГИДРАТОР™ барои хушккунӣ

Навъи маҳсулот	Намнокии ибтидоӣ	Вазни маҳсулоти тар дар ДЕГИДРАТОР™		Намнокии ниҳоӣ	Вазни маҳсулоти хушк дар ДЕГИДРАТОР™	
	(% тарӣ)	кг	фунт	(% тарӣ)	кг	фунт
Себ	85,6	2,20	4,84	6,0	0,34	0,74
Черника	92,1	2,20	4,84	8,0	0,25	0,55
Қаламфури чилиягӣ	82,0	2,64	5,81	10,0	0,53	1,16
Сирпиёз	66,3	1,41	3,10	8,0	0,52	1,13
Занҷабил	90,0	3,08	6,78	11,0	0,35	0,76
Пудина	87,9	0,88	1,94	9,0	0,12	0,26
Занбурӯғҳо	85,8	2,20	4,84	8,0	0,34	0,75
Помидор	96,0	2,42	5,33	11,0	0,11	0,24
Папайя	88,7	3,48	7,65	5,5	0,53	1,17
Ҷуворимаккаи тозакардашуда	30,0	4,50	9,90	13,0	3,62	7,97
Бомия	95,0	1,50	3,30	15,0	0,09	0,19

Эзоҳ: 1 кг = 1000 г = 2.2 фунт

Чӣ тавр бояд Ҷадвали тавоноии ДЕГИДРАТОР™ барои хушккунӣ истифода карда шавад

- Тавоноии хушккунии маҳсулот бо истифода аз ДЕГИДРАТОР™, ки дар ҷадвал оварда шудааст, дар асоси тадқиқоти хушккунии маҳсулоти бо пораҳои тунук буридашуда ва дар баъзе ҳолатҳо дар асоси таҳқиқотҳо бо истифода аз ДЕГИДРАТОР™ муайян карда шудааст. Дар хотир бояд дошт, ки навъи маҳсулот ба сатҳи тавоноии дастгоҳ таъсир мегузорад ва аз ин рӯ нишондиҳандаҳои ҷадвал тахминӣ мебошанд.
- Маҳсулоти кишоварзӣ, ба монанди меваҷоти тару тоза ва сабзавот, бояд дар шакли пораҳои тунук буридашуда ва ё тикаҳои буридашуда ва дар рӯи табақи дастгоҳ бо қабати тунук чидашуда хушк карда шаванд. Маҳсулот ҳар қадар тунуктар ва ё хурдтар бошад, суръати хушккунӣ ҳамон қадар тезтар мешавад.
- Ҷадвал бояд ба таври зайл аст тафсир карда шавад: аз тақрибан 2,2 кг (4,84 фунт) себи тару тоза себ то 0,34 кг (0,74 фунт) себи хушк ҳосил мешавад.
- Ҷиҳати муайян кардани теъдоди зарурии ДЕГИДРАТОР™ барои хушк кардани меваҷот ва сабзавоти тару тоза ва гирифтани миқдори зарурии меваҷот ва сабзавоти хушк қадамҳои зеринро иҷро кунед:

Аввал миқдори маҳсулоти тару тозаро барои гирифтани миқдори зарурии маҳсулоти хушк бо истифода аз формулаи зерин муайян кунед: (Вазни зарурии хушк, кг ё фунт/вазни хушк ба ҳар як ДЕГИДРАТОР*) x вазни тар ба ҳар як ДЕГИДРАТОР*. * Нишондиҳандаҳои ҷадвалро истифода баред.

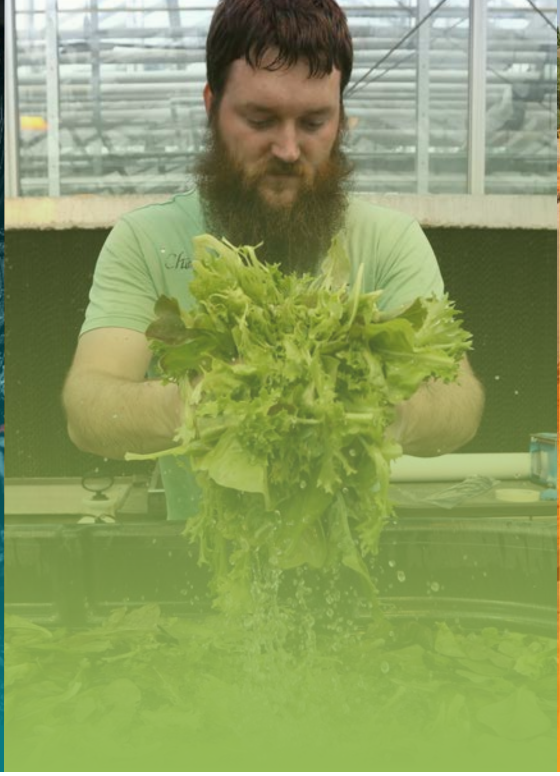
Теъдоди зарурии ДЕГИДРАТОРҳо барои хушк кардани ин ҳаҷми маҳсулоти тару тозаро муайян кунед. Ин на теъдодест, ки ба шумо воқеан зарур аст, балки миқдори ДЕГИДРАТОРҳое мебошад, ки ба шумо барои хушк кардани ҳаҷми лозимаи маҳсулот дар як партия аст.

Бо истифода аз шумораи рӯзҳои зарурӣ барои хушк кардани як партияи маҳсулот ва теъдоди зарурии ДЕГИДРАТОРҳо барои хушк кардани як партияи маҳсулот шумо метавонед муайян кунед, ки барои кор шумо чӣ қадар ДЕГИДРАТОР зарур аст.

- Мисоли 1: Барои хушк кардани 1000 кг себи хушк дар як ҳафта, агар барои хушккунии он то сатҳи барои нигаҳдорӣ зарурии намнокӣ 3 рӯз талаб карда шавад, чӣ қадар ДЕГИДРАТОР лозим аст? Роҳи ҳал: (1000/0.34*) x 2,2* = 6,471 кг себи тару тоза. Шумораи зарурии ДЕГИДРАТОР 6471/2.2 = 2941 аст, агар хушккунӣ дар як партия анҷом дода шавад. Азбаски 500 кг себи хушкро метавон дар 3 рӯз ба даст овард, ва дар як ҳафта танҳо 1000 кг зарур аст, хушккунӣ дар ду партия бояд сурат бигирад. Аз ин рӯ, 2,941/2 = 1,470 ДЕГИДРАТОРҳо зарур мешаванд. Агар 1000 кг себи хушк дар давоми 2 ҳафта лозим бошад, пас 2,941/4 = 735 ДЕГИДРАТОРҳо зарур мешавад, ки барои гирифтани 250 кг себи хушк аз ҳар як партия имкон медиҳад.
- Мисоли 2: Роҳи дигари муайян намудани шумораи зарурии ДЕГИДРАТОРҳо дар асоси миқдори ҳосили ҷамъоваришуда дар як рӯз дар давоми мавсими ҷамъоварӣ/хушккунӣ амалӣ карда мешавад. Чӣ қадар ДЕГИДРАТОРҳо лозим аст, агар хоҷагӣ 2 тонна (2000 кг) бомияро дар як рӯз ҷамъоварӣ кунад ва барои то сатҳи бехатари намнокӣ хушк кардани бомия дар ин давра 2 рӯз лозим бошад. Барои хушк кардани 2000 кг бомия дар як рӯз, 2000/1.5* = 1334 ДЕГИДРАТОРҳо барои як партия лозим мешавад Дар рӯзи дуюм ҷамъоварии бомия метавонад ду баробар ва ё ҳатто камтар аз ҳаҷми он коҳиш ёбад. Нисфи табақҳои дастгоҳ метавонанд озод шаванд ва барои партияи нав истифода шаванд, агар маҳсулоти қисман хушкшуда аз ду табақ дар як табақи ДЕГИДРАТОР якҷо карда шаванд ва хушккунии онҳо идома дода шавад. Ҳамин тавр иқтидори зарурӣ барои хушк кардани ҳаҷми рӯзонаи ҳосили зироат 1,5 маротиба бештар аз шумораи табақҳо мебошад, ки барои хушк намудани ҳосили якрӯза зарур мебошанд, яъне 1,5 1334 x = 2001 ДЕГИДРАТОРро ташкил медиҳад.
- Агарчи сатҳи намнокии ниҳоии маҳсулот дар ҷадвал оварда шудааст, аммо мо тавсия медиҳем, ки барои истифода ба сифати нишондиҳандаи сатҳи хушккунии маҳсулот/ғизо аз фаъолиятнокии об дар сатҳи 0.60 (AB< 0.60) ё рутубатнокии нисбии ERH < 60% истифода бурда шавад. Дар ин сатҳ маҳсулот ва ғизо то сатҳи бехатари намнокӣ хушк карда мешавад, ки он аз вайрон шудани маҳсулот ҷилавгирӣ мекунад. Як ҳигрометри хурд ҳамроҳ бо ДЕГИТРАТОР таъмин карда мешавад, ки он барои муайян намудани сатҳи кофии хушкшавии маҳсулот истифода мешавад. Шумо метавонед хушккуниро қатъ кунед, вақте ҳигрометр 60%-ро нишон диҳад. Шумо метавонед ин ҳигрометрро барои санҷиши сифати партияи маҳсулоти хушкшаванда бо мақсади таъмин намудани сатҳи баробари хушкшавии ҳамаи маҳсулот истифода кунед.
- Давомнокии хушккунӣ нишон дода нашудааст, зеро он вобаста боду ҳаво ва мавқеи ҷуғрофии ҷойгиршавӣ, ки дар он аз ДЕГИДРАТОР™ истифода бурда мешавад, фарқ мекунад. Ҳавои гарм ва хушк назар ба обу ҳави намнок ба хушккунии офтобӣ мусоидат мекунад. Дар рӯзҳои хунук, рутубатдор ва боронӣ маҳсулотро хушк намкунед.
- Дар маҷмӯъ ҳарорат дар дохили ДЕГИТРАТОР™ аз ҳисоби ҷаббида шудани гармӣ дар деворҳои табақи дастгоҳ ду баробар гармтар мешавад. Масалан, агар ҳарорати муҳити атроф 25°C бошад, пас ҳарорати дохили ДЕГИДРАТОР ба 50°C баробар мешавад.
- Азбаски ҳарорати дохили ДЕГИДРАТОР™ ду маротиба гармтар мешавад, намнокӣ дар дохили табақ кам мегардад ва ҳамин тавр шароити беҳтар барои хушк кардани маҳсулот ба вуҷуд меояд, ки аз хушккунӣ дар ҳавои кушода самараноктар аст.
- Сурохиҳои ҳавотозакунӣ дар ДЕГИДРАТОР™ бояд кушода бошанд, то ки ҳавои намнок берун барояд ва аз конденсатсия пешгирӣ карда шавад. Кушодани сурохиҳои ҳавотозакунӣ ҳамчунин боиси пасттар шудани ҳарорат тақрибан 5°C мегардад.
- Дар баъзе ҳолатҳо магасҳои меваҷот метавонанд аз таги ДЕГИДРАТОР ба даруни он ворид шаванд ва имкони берун баромадан надошта бошанд. Агар ин ҳолат рӯй диҳад, сарпӯши ДЕГИДРАТОРро кушоед ва пас аз берун шудани магас онро дарраф маҳкам кунед. Вақте маҳсулот хушк шуд, магасҳоро камтар ҷалб мекунад. Пӯшонидани ДЕГИДРАТОР бо дока барои пешгирии магасҳо муфид мебошад.

Notes:

Notes:



Contact Information

Section 1

Dr. Ariana Torres

Assistant Professor and Marketing Specialist
Department Horticulture and Landscape Architecture
Department Agricultural Economics
Purdue University
torres2@purdue.edu

Section 2

Dr. Amanda Deering

Clinical Assistant Professor
Department Food Sciences
Purdue University
adeering@purdue.edu

Section 3

Dr. Klein Ileleji

Professor and Extension Engineer
Department Agricultural Biological Engineering
Purdue University
ileleji@purdue.edu

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE | HORTICULTURE INNOVATION LAB | UCDAVIS UNIVERSITY OF CALIFORNIA | PURDUE UNIVERSITY