د شتمنو باغونو او ځنګلونو جوړونې لارښود

د مطالبو لړلیک:

۱. متنوع باغونه ۱

د مختلفو (متنوع) باغونو تاریخچه: ۱

دنمایشي ماډلونو جوړولو هدف: ۱

۲. د متنوع باغونو جوړولو ګامونه: ۲

۳. د اوبو ساتنې لپاره ځمکني جوړښت: ۳

کانتور سټکونه او کلنونه: ۳

نیمه دایروي بند (د سپوږمۍ په څېر) (Bunding): ۴

تراسونه، تېږه ځمکه ۴

(Contour Bench Terraces): ۴

.... ۴

د خاورې پوښښ ۵

د خاورې کیندل: ۶

چوکاټ څخه ګټه اخیستنه A: ۶

د چوکاټ جوړولو مرحلې:A ۷

4. اوبه چې (ابیاري) یا فصل ته د ورکولو په موخه کارول کېږي: ۸

په کرنه کې د اوبو مناسبې ځانګړتیاوې: ۸

د مالګینو اوبو مدیریت: ۹

۵. خاوره ۱۰

۶. ضروري مغذي توکي: ۱۱

- pH یا د خاورې د اسیدیت او قلیاییوالي درجه: ۱۲
- د خاورې pH اغېزه د نباتاتو د مغذي موادو ته لاسرسي باندې: ۱۲
- کیمیاوي سرې: ۱۳
- عضوي سرې: ۱۴

د عضوي سرې د کارولو اندازه، وخت او پړاوونه په هر هکتار کې: ۱۹

غیر عضوي سرې: ۱۹

د مصنوعي کیمیاوي سرو د تطبیق مقدار، وخت او پړاوونه په هر هکتار کې: ۲۰

• د ځمکې یا ساحې چمتووالی: ۲۲

د انځورونو جدول:

انځور ۱: د متنوع باغ جوړښت (چې د خوړو باغ هم بلل کیږي؛ انځور له dug.org څخه) ۱

انځور ۲: د کنټور ځنډو او د شخړې ځنډو انځور په تند ځمکه کې دی.. ۳

انځورونه: ۳ او ۴: دوه بېلابېل ډولونه کانټور سټکونه چې د اوبو راټولولو او د فرسایش مخنیوی لپاره کارول کېدای شي... ۳

انځورونه: ۵ او ۶: د اوبو راټولولو لپاره نیمې حلقوي ډنډې.. ۴

انځور ۷: د غرونو د زینو برخه، ډبرې او خاوره.. ۴

انځور ۸: د کنټور غرنی زینې بېلابېل ډولونه.. ۵

انځورونه ۹ او ۱۰: د کانټور غرونو زینې.. ۵

انځور ۱۱: د سالمې خاورې او خرابې خاورې ترمنځ توپیر... ۶

انځورونه ۱۲ تر ۱۵: د A فریمکارول په تند سیمو کې... ۷

انځور ۱۶: A چوکاټ د تراسونو جوړولو او د ځمکې برابرولو لپاره کارول کیدی شي.. ۸

انځورونه ۱۷ تر ۱۹: د کرنیزو ځمکو اوبه لګول. ۹

انځور ۲۰: د خاورې pH کچه.. ۱۲

انځور ۲۱: د مختلفو pH کچو کې د ماکرو او مایکرو مغذیاتو شتون (انځور: CaluSolv.com/ph-levels-management).. ۱۳

انځور ۲۲: د کمپوسټ د کچې طبقې. انځور له www.northcarolinahealth.com/backyard-composting-php16...

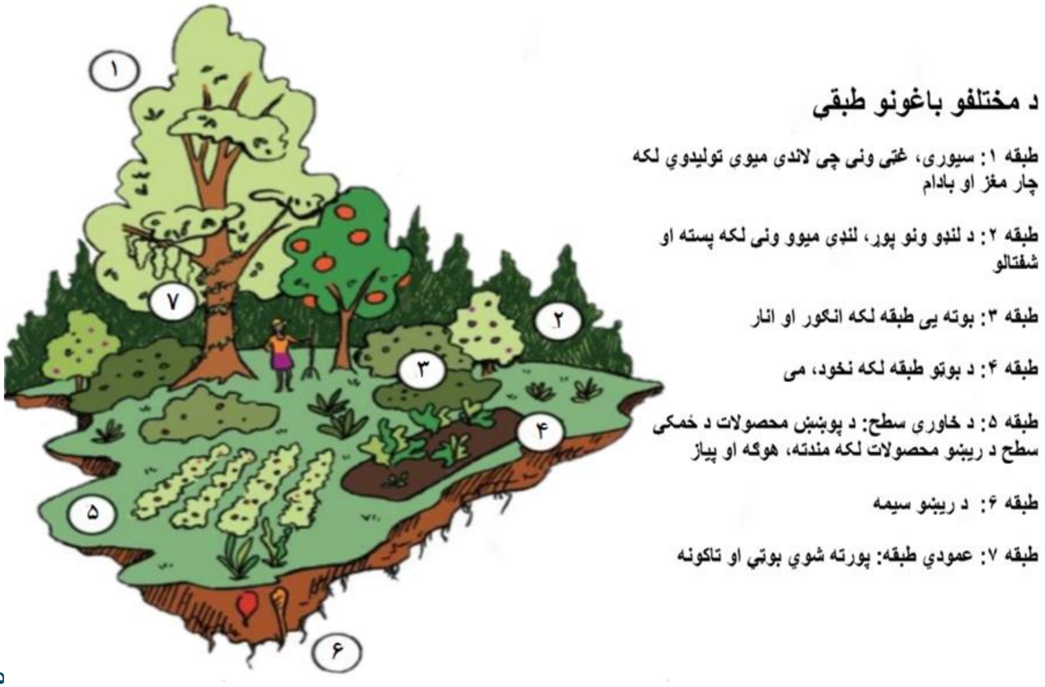
انځور ۲۳: تازه کمپوسټ، د کمپوسټ د خرابېدو ټوټه او بشپړ محصول... ۱۶

انځور ۲۴: د حیواناتو سرګین بشپړ خراب شوي دي.. ۱۷

شکل ۲۵: د شنې سرې حاصلات چې خاوره کښت کوي.. ۱۷

انځور ۲۶: د مصنوعی سرې عام ډولونه.. ۱۹

انځور ۲۷: د عامو مصنوعی سرو او د هغوی د مغذی موادو لړلیک.. ۲۰



۱. متنوع باغونه

متنوع باغونه اقلیم ته یو مناسب کرنیزه سیستم دی چې د ونو طبیعي ودې او د مختلفو ګټورو خوړو بوټو کرنه کاروی، څو د کال په اوږدو کې مختلف فصلونه تولید کړی. دا ډول کرنه د یو سالم او متوازن ایکوسیستم جوړولو باندې تمرکز لری چې پکې کلنی او دایمی نباتات، او کله ناکله حیوانات هم شامل وی. د دې میتود هدف د خاورې ساتنه او بایوډایورسټی ته وده ورکول دی، چې په پای کې د چاپیریال د پیاوړتیا او روغتیا لپاره مرسته کوی .په متنوع باغ سیستم کې، دا اووو طبقو د موجوده محصولاتو سره بیا جوړې شوې دی

د مختلفو (متنوع) باغونو تاریخچه:

متنوع باغونه، چې د بازار محور ځنګلی باغدارۍ په نوم هم پیژندل کیږی، د ځمکې د مدیریت له هغو دوامداره طریقو څخه دی چې د ونړۍ په مختلفو برخو کې د پیړیو راهیسې کارول کیږی. دا طریقه د پخوانیو دودونو پر بنسټ ولاړه ده چې باغونه جوړونه د ځنګل له طبیعي جوړښتونو څخه تقلید کوی. په عصری دور کې، رابرت هارټ دا طریقه په بریتانیا کې د معتدلو اقلیمونو لپاره پراخه او غوره کړه. د هغه هڅو ډېرو خلکو ته الهام ورکړ چې د بېلابېلو باغونو اصول د خپلو ځانګړو اقلیمی شرایطو او ایکوسیستمونو سره سم تطبیق کړی.

دنمایشی ماډلونو جوړولو هدف:

د مختلفو باغونو نمایشی ماډلونه څو مهمې موخې او هدفونه لری:

زده کړه: دا ماډلونه د زده کړو وسایل دی، چې بزګرانو او ټولنو ته ښیی چې څنګه متنوعه او دوامداره کرنه تولیدی او چاپېریال ساتنه کې مرسته کولی شی.

د بزګرانو مځونه: دا باغونه بزګران مځوی چې د نوو ټیکنالوژیو او طریقو د مشاهدې، تجربې او تطبیق له لارې خپل حاصلات او عاید ښه کړي.

د نوښت سرچینه: نمایشي باغونه بزګرانو ته د عصري ټیکنالوژیو، نوو مهارتونو او نوښتګرو طریقو وړاندې کولو ځای برابروي.

د بایوډایورسټې ساتنه او وده ورکول: دا باغونه نه یوازې بایوډایورسټې ته وده ورکوي، بلکې د بوټو اصلي ډولونه او دودیزې کرنې او دودیزو مرکزونو سره هم مرسته کوي؛

چې د دودیزې پوهې او عصري ټیکنالوژیو ترمنځ د پل په توګه او د دوامداره کرنې په پرمختګ کې مهم رول لوبوي.

۲. د متنوع باغونو جوړولو ګامونه:

د سم ځای انتخاب: داسې ځای انتخاب کړئ چې ښه خاوره ولري، د اوبو سرچینو ته لاسرسی ولري، او بازارونو ته نږدې وي.

د باغ پلان جوړونه: د باغ ډیزاین باید د اوبو مدیریت سیسټمونه ولري (لکه د خاورې او ډبرو سره د اوبو د ننوتلو لپاره پرته له بهیدلو) او د تګ لپاره لاره.

د مناسب بوټې او ډول انتخاب: هغه بوټې چې د ځایي شرایطو سره عیار وي باید وټاکل شي. دا انتخاب باید د کلني باران، د باد له مخې، شدید دوبي او د ژمي تودوخې ته په کتو، او د اوبو مالګینې په نظر کې نیولو سره وشي.

د تکمیلي بوټو ترکیب: هغه نباتات انتخاب کړئ چې یو ځای وده وکړي، لکه ونې، بوټې او ځمکنی پوښښ چې یو بل ته ګټه رسوي. د هر ډول بوټې د کرلو ځای باید د رڼا، سیوري، باد او خاورې اړتیاوو له مخې پلان شي (لکه هغه بوټې چې باید وکرل شي، او هغه بوټې چې د خاورې ګډوډې نه زغمي).

منظم پاملرنه: اوبه ورکول، سره ورکول، پرې کول، ملچ کول او مدیریت یې باید په منظم ډول سره په یوه دوستانه چاپیریال کې ترسره شي.

۳. د اوبو ساتنې لپاره ځمکنی جوړښت:

د باراني اوبو راټولولو موخه او هدف دا دی چې دغه اوبه او ویلې شوی واورې راټولې او ذخیره شي؛ تر څو په راتلونکې کې ترې باغ لپاره استفاده وشي. دا اوبه په کوچنیو ټانکونو کې ذخیره کېدای شي یا هم داسې اداره شي چې ورو ورو خاورې ته ننوځي او د بوټو د ریښو لپاره ذخیره شي. حتی په هغو باغونو کې چې د ځمکې لاندې د اوبو سرچینو څخه اوبه ورکول کېږي؛ باراني اوبه او ویلې شوي واوره مهمه ده ځکه چې دا اوبه تازه دي او د دې راټولول د سېلاب مخه نیسي، د اوبو د ضایعاتو او د خاورې د موادو ضایع کموي، او اوبه په خاوره کې ذخیره کوي ترڅو ژورې ریښې لرونکي بوټې (لکه ونې او بوټې) پرته له اوبو ورکولو وده وکړي.

په خاوره کې د اوبو د ساتنې طریقې عبارت دي له:

کانتور سټکونه او کلنونه:

دا ډنډونه د باغ په اوږدو کې په کرښو یا لیکو کې کیندل کیږي، چې د کانتور کرښو (پورته کرښې) سره موازي وي، او معمولا د ۵ مترو فاصلې (دغونډیو لپاره) څخه تر ۲۰ مترو (د نږدې هموارو لمنو لپاره) ترمنځ وي.

دا ډنډونه له خاورې او یا هم د ډبرو په کرښو جوړیږي. د دې سټکونو هدف دا دی چې د خاورې پر سطحه د اوبو جریان ورو کړي او کافي وخت برابر کړي چې اوبه خاورو ته داخلې شي.

دا طریقه د خاورې د اوبو اندازه زیاتوی او کولای شي د نباتاتو وده او د خوړو امنیت ښه کړي، خصوصا په هغو کلونو کې چې باران نسبتا کم وي.

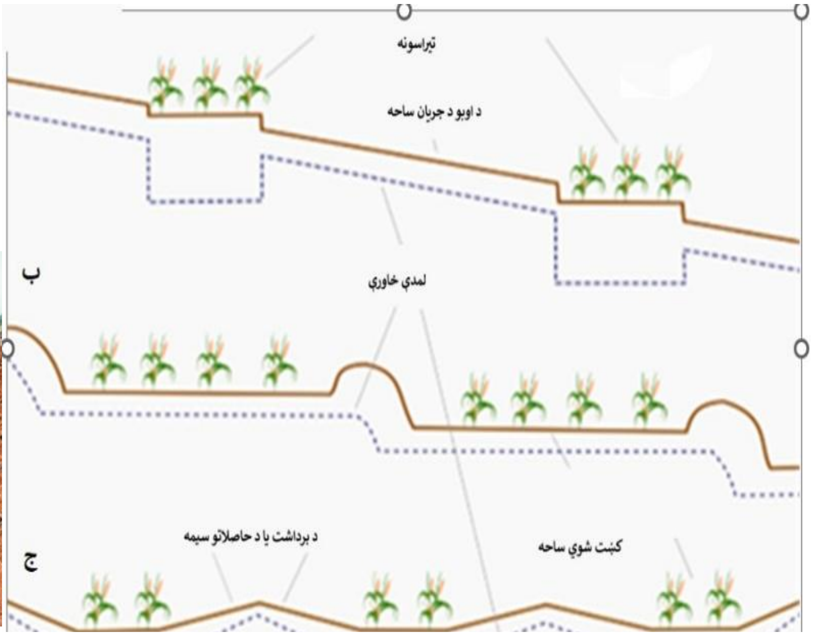
کانتور سټکونه ډېر ژوروالی ته اړتیا نه لري؛ حتی یوه دره چې ژوروالی یې ۲۰ سانتی متره او پلنوالی یې ۱۰۰ سانتی متره وی، کولای شي د اوبو جریان ورو کړي او د ځمکې د ښکته پوړ د فرسایش مخه ونیسي.

عکس ۲: د کنتور څنډو او د کښتې د ځمکې پر سر یو انځور.

عکسونه ۳ او ۴: دوه بېلابېل ډولونه د کانتور سټکونه دي چې د اوبو راټولولو او د فرسایش مخنیوی لپاره کارول کیږي.

نیمه دایروی بند (د سپوږمۍ په څېر) (Bunding):

نیمه دایروی یا د سپوږمۍ په شکل بانډونه چې پورته ځي، د خاورې یا ډبرې په کارولو سره جوړېدای شي. دا



انځورونه ۵ او ۶: د اوبو راټولولو لپاره نیمې حلقوی ډنډې.

جوړښتونه د ځانګړو ونو شاوخوا خاورې ته د اوبو نفوذ زیاتوي، اوبه سیموي، او په ځانګړې ډول په لوړو غرونو کې ډېر ګټور دي. عموماً، دا بندونه په پوړيز قطارونو کې ترتیب شوي وي.

تراسونه، تېږزه ځمکه

(Contour Bench Terraces):

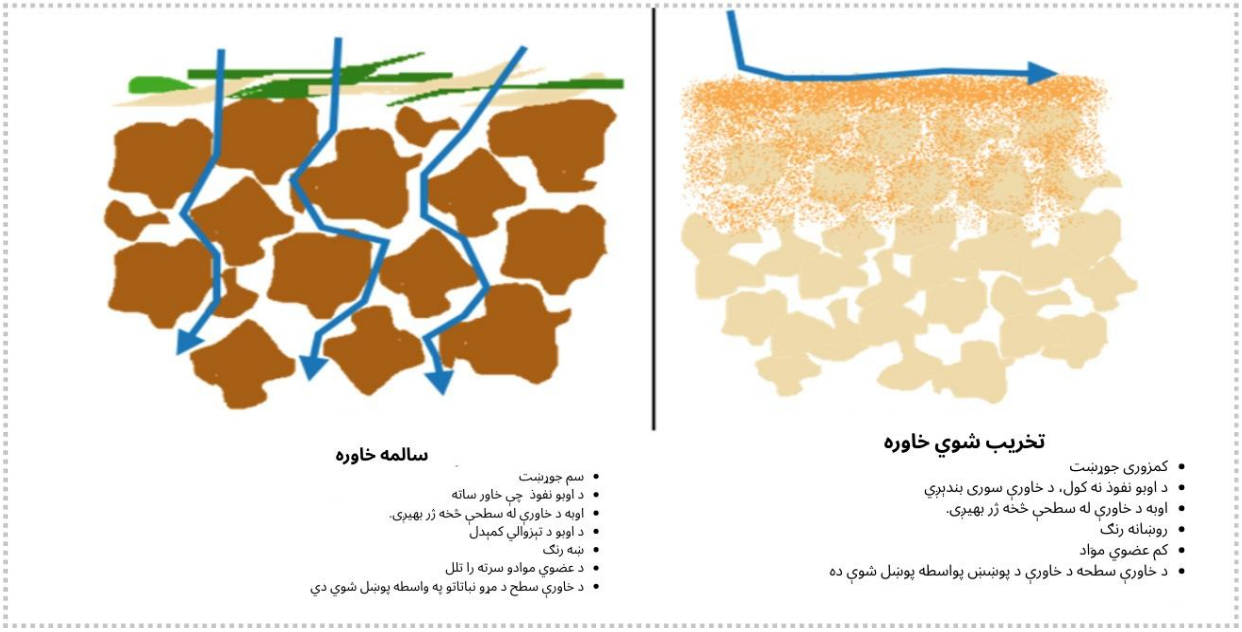
د خاورو تراسونه یا زینې یو نرم او پرله پسې پټۍ دي چې د ځمکې د څنډې او ټاکل شویو عمودي واټنونو سره جوړ شوي وي، او د لوړو دیوالونو یا څنډو لخوا تقویه کېږي. دا جوړښتونه په هغو سیمو کې کارول کېږي چې تېږزه او زیاته کرنه پکې کېږي. د تراسونو جوړولو اصلي هدف دا دی چې د سطحې اوبو جریان سرعت او مقدار کم کړي تر څو د خاورې د فرسایش مخه ونیول شي.

تصویر ۸: د مختلفو ډولونو د کانتور غرنې زینې.

انځورونه ۹ او ۱۰: د کانتوری غرونو زینې.

د خاورې پوښښ

د ژوندیو بوټو یا ملچ (لکه کمپلې) سره خاورې ملچ کول یوه ساده لاره ده چې د بارانی اوبو او واورې جذب زیات او خاوره روغه وساتی. دا د خاورې د فرسایدو مخه نیسی او همدا شان د رطوبت په ساتلو او د خاورې جوړښت په ښه کولو کې مرسته کوی.



د خاورې کېندل:

د خاورې کېندنه کولی شي د خاورې طبیعي جوړښت او هغه مایکرو ارګانیزمونه او فنګسونه له منځه یوسي چې د خاورې د روغتیا لپاره اړین دي. د خاورې کیفیت ساتلو لپاره غوره ده چې د خاورې ګډولو څخه ډډه وشي. خو که د فصل د ودې لپاره پارچمنټ اړین وي، نو غوره ده چې دا د کانتور کرښو سره وشي. دا طریقه د باران اوبه او واورو ته اجازه

انځور ۱۱: د سالمې خاورې او خرابې خاورې ترمنځ توپیر.

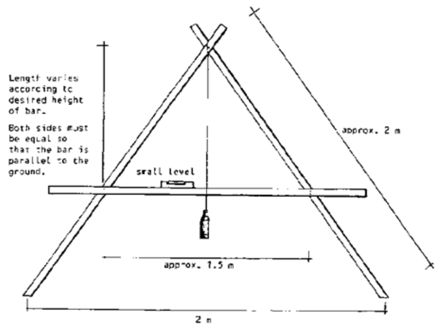
ورکوي چې

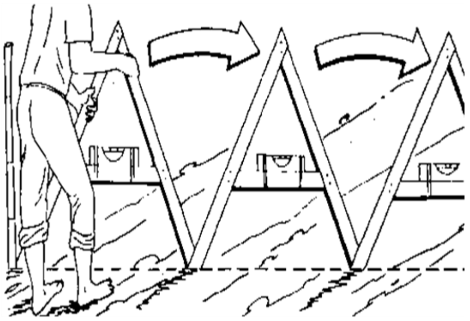
خاورې ته ښه

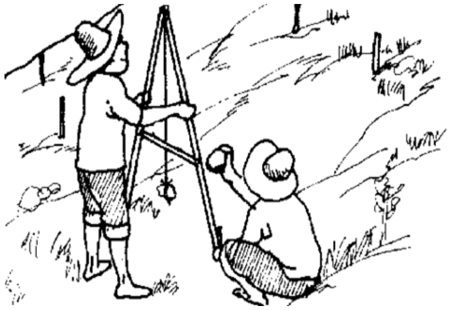
نفوذ وکړي او د خاورې د فرسایش مخه ونیسي.

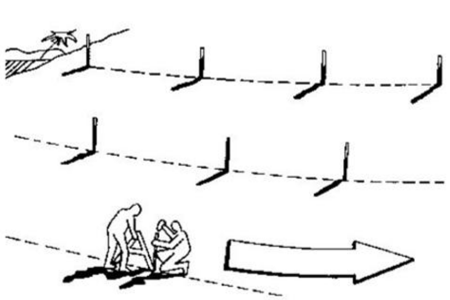
د A له چوکاټ څخه ګټه اخیستنه:

کانتور هغه کرښه ده چې د سمندر له سطحې پورته د هماغه لوړوالي نقطې سره نښلوي، چې موږ سره د ځمکې د کړه او د اوبو د حرکت لاره معلومولو کې مرسته کوي. (اوبه تل د شیب له لارې ښکته او د کانتور له پلنوالي څخه بهیږي). ځکه چې د ځمکې د شیب دقیق کشف د سترګو له لارې ستونزمنه ده، نو یو وسیله چې A-frame نومیږي کارول کیږي. دا وسیله موږ ته اجازه راکوي چې د کانتور کرښې په دقیقه توګه وټاکو او په همدې اساس ځمکه چمتو کړو ترڅو د فرسایش مخه ونیسو او د اوبو ښه مدیریت وکړو.









اې انځورونه ۱۲ تر ۱۵: د چوکاټ A کارول په تندو سیمو کې. د چوکاټ A کارول په تندو سیمو کې.

Aچوکاټ د

ساده موادو څخه جوړېدای شي. د دې چوکاټ جوړولو لپاره، تاسو ته دوه ټوټې لرګی یا بانس پکار دی چې شاوخوا ۱۲۰ سانتي متره اوږد وي او یوه ټوټه لرګی چې ۶۰ سانتي متره اوږد وي. د نجارۍ یا ۶۰ سانتي متره تار همغږي، د پینډولم جوړولو لپاره ډبره، او د چوکاټ A ټوټې سره د نښلولو لپاره یو میخ یا تار هم اړین دی (شکل ۱۲-۱۵).

د چوکاټ جوړولو مرحلې:A

په یوه سر کې دوه اوږده د لرګی ټوټې د میخونو یا تارونو په وسیله سره وصل کړئ.

- **د چوکاټ بنسټونه په یوه همواره سطحه کېږدئ، ترڅو د چوکاټ د دوو "پښو" ترمنځ واټن یو متر شي.**
- **لنډه ټوټه د پښو سره ونښلوئ ترڅو د "A" شکل چوکاټ جوړ شي.**
- **کله چې له نجارۍ څخه استفاده کېږي، ډاډ ترلاسه کړئ چې عرضي لرګی نرم وي او د لرګیو د کار کولو همغږي ورسره ونښلي. (که تاسو بیلچه کاروئ، تار د "A" چوکاټ له پاسه وځړوئ او چوکاټ پر یوه همواره سطحه کېږدئ؛ هغه ځای په نښه کړئ چې تار د عرضي لرګی سره ټکر کوي).**

د چوکاټ A کارولو ګامونه:

- لومړی پښه پر ځمکه کېږدئ او دویمه پښه مخکې یا شاته وګرځوئ تر څو د نجارۍ د ترتیب بلب مرکز ته ورسیږي (یا بلب د مرکز نښې ته ورسیږي).
- د پښو موقعیت نښه کړئ.
- چوکاټ A ته حرکت ورکړئ او A بنسټ هلته ځای پر ځای کړئ چې مخکې B و، او دا پروسه بیا تکرار کړئ (شکل ۱۱).
- د کانتور سره د شیب له لارې حرکت ورکړئ او د هر ۳ څخه تر ۵ مترو یو نښه کوونکی میخ کېږدئ (انځورونه ۱۲-۱۳).

انځور ۱۶: A چوکاټ د تراسونو جوړولو او د ځمکې برابرولو لپاره کارول کیدی شي.

4 .اوبه چې (ابیاری) یا فصل ته د ورکولو په موخه کارول کېږي:

د اوبو ډول چې بزګر یې د فصل ته د لګولو لپاره انتخابوی، په دې باندې لوی اغېز لری چې کوم ډول بوټي په مختلفو باغونو کې کرل کېږی او څومره فصل به تولید کړی.

که مختلف باغونه پر باران تکیه کوی، بزګر باید د وچکالۍ زغملو بوټو کوچنی باغ جوړ کړی او د اوبو د تګ لپاره فاضلابونه په دقت سره ډیزاین کړی.

که مختلف باغونه په هغو ځمکو کې جوړ شی چې اوبو ته لاسرسی لری، اوبه ولری، نو د لوړو حاصلاتی تولید فرصتونه به وی، او بزګر باید پام وکړی چې کوم نباتات هممهاله کرل کېدای شی تر څو د موجوده اوبو او ځای څخه غوره ګټه واخلی. د بېلګې په توګه، دایمی بوټی کولی شی د مختلفو باغونو په څنګ کې یا د مختلفو باغونو په حدودو کې وکرل شی. خبوبات کولای شی پر مېوو، ونو یا ځټکیو وځړول شی او کدو د ونو او بوټو لاندې وکرل شی تر څو ټول موجود ځای وکارول شی.

که مختلف باغونه د ځمکې لاندې اوبو پمپ یا د اوبو څاه له لارې عرضه شی، نو دا ډېر مهم دی چې د اوبو مالګینۍ اندازه وازمویل شی او د مالګینۍ زغملو وړتیا پر اساس مناسب بوټی وټاکل شی.

په کرنه کې د اوبو مناسبې ځانګړتیاوې:

- **ټیټه مالګه:** د اوبو په ترکیب کې مالګه باید ټیټه وی تر څو بوټو ته زیان ونه رسوی؛ همدا شان لوړه مالګه کولی شی د پاڼو سوځېدنه، د ریښو لخوا د اوبو جذب کم او همدا شان د نبات وده کمه کړی.
- **کم محلول جامدونه (TDS):** هغه اوبه چې د حل وړ او د جامدونو کچې یې ټیټه وی، د خاورې او نبات روغتیا ساتی. د دې موادو لوړ مقدار خاوره زیانمنولی شی او د نباتاتو تغذی توازن ګډوډوی.
- **ټیټ سوډیم جذب تناسب (SAR):** اوبه باید ټیټ سار (SAR) ولری ترڅو په خاوره کې د سوډیم د راټولیدلو مخنیوی وکړی. ډېر سوډیم د خاورې جوړښت خرابولی شی او د هغې نفوذ کموی چې نباتاتو ته د اوبو او مغذی موادو جذب کول ستونزمنوی.
- **مناسب pH:** اوبه باید د ۶.۵ څخه تر ۸.۴ پورې pH ولری ترڅو د ډېرو بوټو د ودې لپاره مناسبې وی. دا pH حد د خاورې کیمیاوی توازن ساتی او د مغذی موادو جذب غوره کوی.
- **له زهری موادو پاک:** د ابیارۍ اوبه باید زیان رسوونکی کیمیاوی مواد، درنه فلزات، یا ککړونکی مواد ؤ نلری چې خاوره او بوټو ته زیان ورسوی او د چاپېریال روغتیا ته ګواښ پېښ کړی.

دا معیارونه ډاډ ورکوی چې اوبه نه یوازې د نبات روغتیا لپاره ګټورې دی، بلکې د خاورې او چاپېریالۍ دوامدارۍ ساتلو لپاره هم ګټورې دی.د هغه ځای لپاره مناسبې اوبه لګولو سیستم چې تاسو یې انتخابوئ، د سیمې د سرچینو

او اړتیاوو پورې اړه لري. په دې کې کانالونه، خندقونه، پایپونه، څاڅکي سیسټمونه، سپرېکلرونه، او ورته تجهیزات شامل دي چې په کرنیزو ځمکو کې عموماً کارول کیږي. د کرل شوی محصول د ډول له مخې، باید د باغ یا فارم لپاره یو مناسب د اوبو لګولو سیسټم جوړ او پلی شي ترڅو د بوټو د اوبو اړتیاوې په مؤثره توګه پوره کړي او د اوبو ضایع کم شي.

د مالګینو اوبو مدیریت:

هغه اوبه چې مالګین یا تریخ خوند لري، د ټولو نباتاتو د ودې لپاره مناسبې نه دي. لاندې جدول ښيي کوم بوټي کولی شي په مالګینو اوبو (د جدول په سر کې) او په لږو مالګینو اوبو (د جدول لاندې) کې وده وکړي. که تاسو د اوبو د ازموینې وسیله نه لرئ، نو هغو بوټو ته پام وکړئ چې په هغه سیمه کې ښه وده کوي. دا کولی شي تاسو سره مرسته وکړي چې د هغو سیمو د اوبو د مالګینۍ اندازه درک کړئ.

جدول ۱: د نباتاتو د مالګینۍ پر وړاندې مقاومت:

کټګوري	EC (S/m)	نباتي محصولات	د باغ مېوې او ونې	نور
ډېرې مالګینۍ اوبه؛ هغه بوټي چې مالګینو اوبو ته زيات "مقاومت" لري	۵۰۰<			
		چغندر	زیتون	وربشې
			انار**	مالوچ
				سبزیجات
				غنم
کمې مالګینۍ اوبه: هغه بوټي چې مالګې ته نسبتا کم زغم او مقاومت لري	۲۵۰ – ۵۰۰			
		شین کدو	انځر	لمر ګلي
		تور بنجان	انار	غنم
		بند ګولپي**	زیتون	وربشې
		پیاز**	خربوزه**	سپینه لوبیا
				مالوچ
				زعفران ګل
منځنۍ مالګینۍ اوبه؛ مالګې ته "نسبتاً حساس بوټي	۸۰ – ۲۵۰			
		رومی بانجان	انګور	خربوزه
		بادرنګ	پسته	رشقه
		الو	آلو	شفتله
		کرم	شفتالو	ماګل
		جواری	بادام	سپینه لوبیا
		پالک	مڼه	
		تور بادنجان	ناک	
		کدو	آلوچه	
		کاهو		

		گلپی		
کمه مالګه لرونکی اوبه؛ مالګینو اوبو ته حساس بوټي	۸۰ – ۰			
		فاصلیه	ناک	کنجد
		ګازره	مڼه	چڼه
		پیاز	شفتالو	توره لوبیا
		ټیپر، شلغم		وریژې
				می

**** تولید له ۲۵٪ کمښت سره.**

هغه نښې چې نباتات د ډېرو مالګینو اوبو له امله رنځ وړي عبارت دي له:

- **د بوټو وده ورو یا دریدلی ده**
- **د نبات پاڼې شین نوعه آبی رنګ لري.**
- **د زاړو پاڼو په بهرنیو څنډو کې د پاڼو سوځېدنه او مړه نسجونه.**
- **ځوانې پاڼې ژېړې ښکاري.**
- **نباتات داسې ښکاري چې وچ شوي دي، حتی که کافي اوبه هم ولري.**

د حاصلاتو پر تولید د مالګینو اوبو اغېز کمولو طریقې عبارت دي له:

په شګو کې د مالګې اوبه د خټو یا خاورو په پرتله لږه ستونزمنه ده.

- **هغه نباتات چې د ودې کولو او تخم په پړاو کې دی، د مالګینو اوبو له امله د بشپړ ودې له امله ډېر زیانمنېږي. کروندګر باید د نبات د جویدنې او کوچنیو پړاوونو پر مهال د اوبو لګولو لپاره تر ټولو غوره کیفیت اوبه وکاروي.**
- **د بوټو د ریښو له سیمې مالګه د مینځلو لپاره، اړتیا ده چې لږې خو باید ژورې اوبه ورکړلې شي. د مالګینو اوبو لپاره تر ټولو بد کار دا دی چې په ګرم موسم کې کمې ژورې اوبه ورکړو. دا د نبات د ریښو سره نږدې مالګه زیاتوي.**
- **که مالګینه ستونزه وي، نو د کلوراید لرونکی سرې څخه ډډه وکړئ.**

۱. د څاڅکو له لارې ابیاری یا اوبه لږونکیو ته اجازه ورکول کېږي چې د مالګې لوړ مقدار لرونکی اوبه وکاروی څکه چې په دې حالت کې تبخیر کمیږي.

۵. خاوره

د خاورې تعریف: خاوره هغه لوړه طبقه ده چې بوټې پکې وده کوي. دا د عضوی موادو، منرالونو، ګازونو، مایعاتو، او ژوندیو موجوداتو ترکیب دی چې په ګډه ژوند ممکنوی. خاوره د نباتاتو د ودې طبیعي چاپیریال په توګه خدمت کوی، چې اړین مغذی مواد او اوبه برابرې کړي.

د افغانستان په شمالي ولایتونو کې د کرنیزې خاورې ډولونه:

بیلابیلې خاورې چې مختلفې ځانګړتیاوې لرې، د فعالیتونو تولید اغېزمنوی:

- **شګه (شګلنه) خاوره: دا خاوره لویې ذرې لرې او کله چې لمس شي، دانې دانې ښکاري. دا اوبه ژر تخلیه کوي خو مغذي مواد ښه نه ساتي او پرته له تعدیلاتو یا عضوي موادو یا سرې زیاتولو کمه حاصلخیزه ده.**
- **خټه (بشپړ): دا له ډېرو کوچنیو ذرو جوړه ده او په لمده حالت کې وي. دا اوبه او مغذي مواد ښه ساتي، خو کېدای شي تېزه شي، چې ریښو ته د ننوتلو ستونزه جوړه کړي.**
- **خټو (مالګین) خاوره: دا خاوره منځنۍ او نرمې ذرې لرې. دا د شګو خاورې په پرتله رطوبت ښه ساتي او ډېره حاصلخیزه ده، خو کېدای شي د فرسایش له امله حساس وي.**
- **لومی خاوره: اکثره د کرنې لپاره غوره خاوره ګڼل کیږي، لومی خاوره د شګو، مالګې او سکرو متوازن ترکیب دی. دا ښه تخلیه لري، د غذایی موادو ساتنه کوي او کارول یې اسانه دي.**
- **کوچنۍ خاوره: دا خاوره د عضوي موادو څخه بډایه ده او تیاره او نرمه ده. دا ډېر رطوبت ساتي او اسیدي ده، چې دا د ځینو محصولاتو لپاره ګټوره ده.**
- **د جیسم خاوره: خاوره یې قلیایي ده او د کلسیم کاربونیټ ډېره اندازه لري. دا کیدا شي سپکه یا درانه وي، خو اکثره وخت د عضوي موادو زیاتولو ته اړتیا لري ترڅو د حاصلخیزۍ ښه والي ولري.**

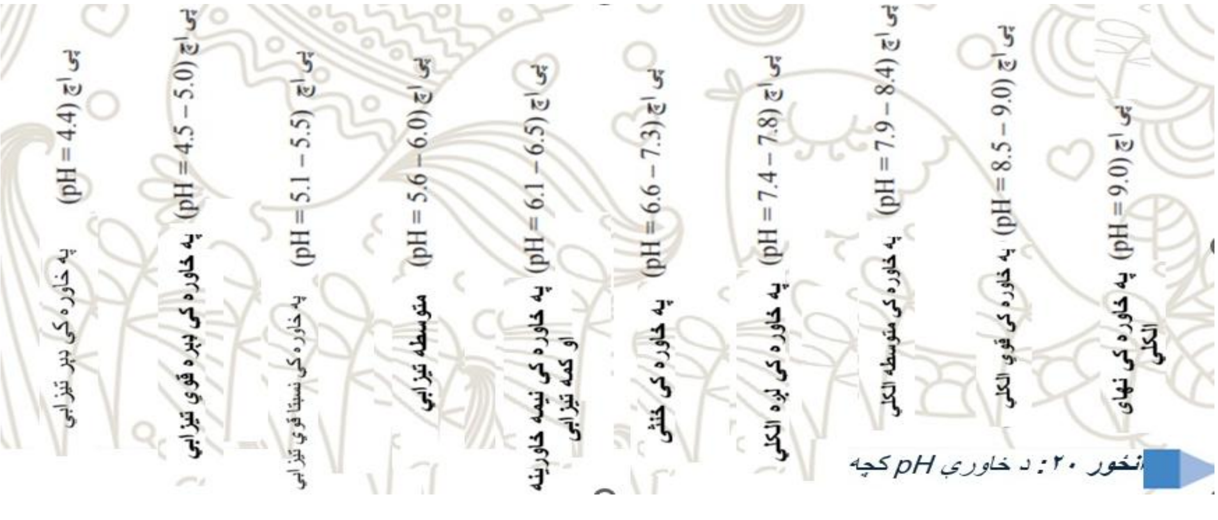
هر ډول خاوره خپلې ګټې او ننګونې لري، او پردې د پوهیدو له لارې کولی شي د کرنیزو تولیداتو د زیاتوالي لپاره د سمې خاورې مدیریت طریقو په ټاکلو کې مرسته وکړي. خاوره مختلف مایکرو ارګانیزمونه لري، لکه بکتریاوې، فنجي او نیماتودونه، چې د عضوي موادو او د تغذيې دورې په تجزیه کې برخه لري.

۶. ضروري مغذي توکي:

خاوره د نباتاتو د ودې لپاره ډېر مغذي مواد لري.

۱. **ضروري عناصر (لوړ مصرف): دا مغذي مواد د نباتاتو د ودې او پرمختګ لپاره په لویه اندازه اړین دي چې عبارت دي له:**

   ۱. **نایتروجن (N)، فاسفورس (P)، پوتاشیم (K)، کلسیم (Ca)، مګنیزیم (Mg)، سلفر (S).**



انځور ۲۰: د خاورې pH کچه

۲. نور مهم مغذی مواد چې نباتات ورته اړتیا لري کاربن (C)، هایدروجن (H)، او اکسیجن (O) دي، چې په هوا او اوبو کې شتون لري.

۳. ضروري عناصر: نور مهم عناصر شته چې نباتات يې د ودې او پرمختګ پر مهال لږه اړتیا ورته لري.

۱. اوسپنه (Fe)، منګنیز (Mn)، زنک (Zn)، بوران (B)، مولیبډینم (Mo)، مسو (Cu)، کلورین (Cl).

د سالمو نباتاتو د ودې لپاره، د تغذيې کمښت څارنه او حل کول ضروري دي، ځکه چې کمښت کولی شي د حاصلاتو او د حاصلاتو کیفیت ته ډېر زیان ورسوي. د مغذی موادو کمښت له دې لارې حل کېدای شي چې د مغذی موادو زیاتولو یا د خاورې PHتنظیم شي، څو نباتات د خاورې موادو ته ښه لاسرسی ولري.

- ## pH یا د خاورې د اسیدیت او قلیاییوالی درجه:

د خاورې pH د خاورې د اسیدیت او قلیایی اندازه کولو معیار دی. د pH کچه له ۰ څخه تر ۱۴ پورې وه، او pH يې ۷ نیوټرل پواینټونه وو.

د ودې لپاره د ډېرو نباتاتو او حاصلاتو لپاره، د خاورې مطلوبه pH کچه د ۶.۰ او ۷.۳ ترمنځ ده. ځینې حاصلات، لکه کچالو، جوار، د صنوبر ونې او بلوط، په لږه تیزابی خاوره کې چې pH يې د ۵.۵ او ۶.۰ ترمنځ وي، ښه وده کولی شي. د خاورې ازموینه کولی شي د خاورې د تیزاب کمولو لپاره د چونې اندازه یا سلفر د القلیوالی کمولو لپاره اندازه معلوموي.

په افغانستان کې لوړ القلیوالی په کرنیزو خاورو کې یوه عامه ستونزه ده. شاوخوا ۵۰٪ د افغانستان کرنیزې ځمکې د ۸ څخه تر ۸.۵ پورې pH لري، ۳۵٪ يې د ۸.۵ او ۹ ترمنځ pH لري، او ۱۵٪ يې د ۹ څخه پورته pH سره ډېر لوړ الکلینیتی لري.

- د

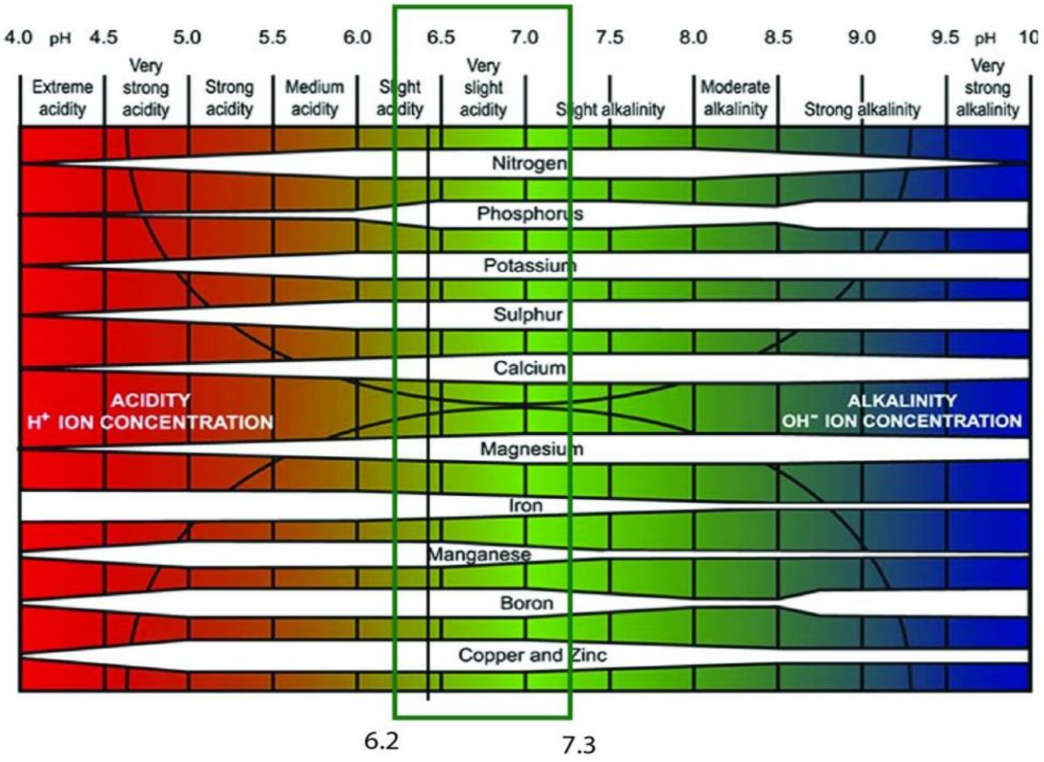
انځور ۲۰: د خاورې pH کچه.

خاورې pH اغېزه د نباتاتو د مغذی موادو ته لاسرسی باندې:

په خاوره کې مغذیات، هم هغه چې مخکې موجود دي او هم هغه چې تازه خاورې ته اضافه شوي، د خټې ذرات، د خاورې عضوي مواد، یا نورو مغذی موادو سره د کیمیاوي تړونونو له لارې نښلي. د دې تړونونو ماتول او نباتاتو ته د مغذیو لاسرسی ورکول مختلف کیمیاوي تعاملاتو ته اړتیا لري چې د اوبو، د بوټو له ریښو څخه خوشې شوي عضوي اسیدونو، یا د خاورې مایکرو ارګانیزمونو سره تعاملاتو له امله رامنځته کېږي. د دې تعاملاتو سرعت او موثریت د pH له امله اغېزمن کېږي، نو pH د مغذی موادو پر شتون ډېره اغېزه لري.

اکثره مغذی مواد هغو بوټو کې شته چې pH يې د ۶.۰ او ۷.۵ ترمنځ وي. خو د دې حد نه بهر، ځینې مغذی مواد یا لږ شتون لري یا نباتاتو ته زهرجن کیږي، چې دا د مغذی موادو کمښت یا زهرجن کیدو سبب کیږي، د نباتاتو وده ګډوډوي، او د حاصلاتو محصول کمولی شي.

لاندې انځور د مختلفو pH کچې سره د مختلفو مغذی موادو نسبی شتنون ښيي.



انځور ۲۱: د مختلفو pH کچه کې د ماکرو او مایکرو مغذیاتو شتون (انځور له: CaluSolv.com/ph-levels-management)

د بېلګې په توګه، که خاوره ۸.۵ pH ولري، نو د اوسپنې، فاسفورس او بورون پرته ډېری اصلي مغذی مواد، به په داسې بڼه کې موجود وي چې د نباتاتو لپاره کارېدونکي وي. فاسفور، مس، او زنک به شتون ولري، خو کېدای شي د نباتاتو د ودې لپاره کافي نه وي.

د خاورې د اسیدیت زیاتولو لپاره، سرې لکه المونیم سلفایټ کارول کیدی شي. خو دا مهمه ده چې دا سرې یوازې د خاورې د ازموینې پایلو پر اساس په احتیاط سره وکارول شي، او د نورو سرو سره یې له بې ځایه ترکیب مخنیوی وشي. د خاورې تیزابیت هم د عضوي موادو د عضوي سرې په کارولو سره زیاتېدای شي.

- ## کیمیاوي سرې:

د سرې استمال هغه بهیر دی چې خاورې ته مهم عناصر برابروي. د سمې سرې کارول د خاورې لوړ کیفیت ساتلو او مطلوبې پایلې په ترلاسه کولو کې مرسته کوي. د سرې کارول باید د خاورې تحلیل (د خاورې نمونې ازموینه) او د نباتاتو د ودې د مشاهدې پر بنسټ ترسره شي.

- **عضوي سرې:**

۱.۱ کمپوسټ: بې کمپوسټ عضوي مواد چې د خاورې د غني کولو لپاره ډېر ښه دي.

کمپوسټ څه شی دی؟

۱. **کمپوست کول د مختلفو موادو د مایکرو ارګانیزمونو لخوا د تودوخې، رطوبت او هوا په شتون کې د تجزیې محصول دی.**
۲. **کمپوست کول د اضافي نباتي او حیواني موادو او همداراز ښاروالۍ کثافاتو ته اشاره کوي، چې کله تجزیه شي، خپل اصلي شکل له لاسه ورکوي او پوډرو ته بدلیږي.**
۳. **ترموفیلیک کمپوستینګ: دا پروسه لوړه تودوخه لري (عموماً د ۴۰ څخه تر ۷۰ درجې سانتي ګراد پورې) چې د ترموفیلیک مایکروبونو له خوا د پېچلو پروټینونو، غوړو او کاربوهایډریټ تجزیه چټکوي.**
٤. **کمپوسټ هم طبیعي ډول چمتو کېږي او عضوي مواد په یوه ډېر غني موادو چې "هوموس" نومېږي، بدلوي چې خاوره حاصلخیزه کوي.**

هوموس: هوموس د کمپوسټ کولو د پروسې دوامداره پای محصول دی، چې په مغذي موادو بډایه دی او د خاورې د روغتیا لپاره ګټور دی.

د کمپوسټ ګټې:

۱. **د خاورې جوړښت ښه کول: کمپوسټ د خاورې جوړښت ښه کوي او حاصلخیزه کوي.**
۲. **نباتاتو ته د مغذي موادو رسونه: کمپوسټ نباتاتو ته مهم مغذي مواد برابروي.**
۳. **د اوبو ذخیرې زیاتوالی: په کمپوسټ کې عضوي مواد اوبه جذبوي او د بوټو ریښو ته د اوبو سرچینه برابروي.**
٤. **د مغذي موادو ساتنه: کمپوسټ په خاوره کې مهم مغذي مواد او مایکرو مغذي مواد ساتي.**
۵. **د خاورې د فرسایش مخه نیسي: کمپوسټ د خاورې د خرابېدو مخه نیسي.**
٦. **د مایکروبي فعالیت زیاتوالی: کمپوسټ د خاورې د ګټورو مایکرو ارګانیزمونو فعالیت زیاتوي.**
۷. **د خاورې د فشار کمولو: کمپوسټ د خاورې مقاومت د کرنیزو وسایلو پر وړاندې کموي، چې د کرنې لپاره اسانه کوي او د ګودو د جوړېدو مخه نیسي.**
۸. **د لګښت ارزښتناک: کمپوسټ کول د نباتاتو د مغذي موادو برابرولو لپاره اسانه او اقتصادي لاره ده.**

کمپوسټ د دې لارې چمتو کېدای شي چې ۱ برخه "شنه" په ۳ برخو "نسواري" موادو کې د لوی سوري یا کندې په بڼه د اوبو سره یو ځای شي. سوري باید لږ تر لږه یومتر مربع اندازه ولري او د وخت په تېرېدو (۳-۶ میاشتو) کې تجزیه شي، تر څو کمپوسټ ته واړول شي، یا هر درې ورځې یې وګرځوئ تر څو نوره هوا سوري ته داخله شي او پروسه چټکه شي (شاوخوا ۱ میاشت). **د کمپوسټ اجزاوې**	
«وچې پاڼې» تقریباً ¾ کمپوست	**"شنه شیان" شاوخوا ۴/۱ د کمپوست برخه**

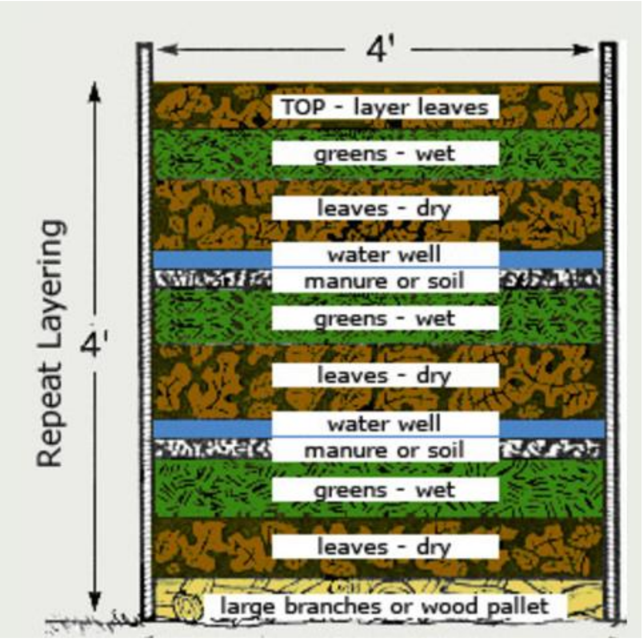
۱. د منی پاڼي ۲. وچ واښه ۳. اره یا اره پوډ. ۴. واښه ۵. کاغذ که دا برخه کې اضافه شي، د کمپوسټ پروسه به ورو شي.	۱. تازه راټول شوی شنه واښه ۲. واښه او د بوټو پاڼې شونی ۳. د پخلنځی څخه د سبزیجاتو کثافات ۴. د حیواناتو فضله مواد ۵. د حیواناتو داخلی برخې – د وژنې وروسته زخمونه ۶. ادرار (دا یوه قوی ماده ده، نو یوازې لږ مقدار ته اړتیا ده) که ډېر سبزیجات اضافه شي، کمپوست به بد بوی ولری

مواد په کوچنیو ټوټو (له ۵ سانتی مترو کم) پرې کړئ او یو ځای یې کړئ (شاوخوا یوه اندازه "نسواری"، بیا دوه ګوټې د "شنو" پلنوالی)، تر څو ښه سره یوځای شي. مواد باید دومره لمده وی چې کله لږ فشار ورکړې، چې یوازې یو ځاڅکی اوبه ترې راووځی.

د دې لپاره چې وګورو کمپوسټ تجزیه کېږی که نه، یو لرګی د سوری په منځ کې کېږده او وګورئ چې له ۳ ورځو وروسته ګرم دی که نه. که ګرم وی او خوږ بوی ولری، نو دا معنی لری چې مواد ښه تجزیه کېږی.

د کمپوست کندې ستونزې او حل لارې

نښې	ستونزه	حل لاره
کمپیوست بد بوی کوی.	هوا بسنه نه کوی.	دا وګرځوه.
کمپوسټ په منځ کې لوند او ګرم دی، خو په نورو ځایونو کې نه.	سوری ډېر کوچنی دی.	نور مواد راټول کړئ او له زړو سره یې ګډ کړئ او نوی سوری جوړ کړئ.
توده ، لمده ده او خوږ بوی لری، خو ګرمیږی نه.	د نایتروجن کمښت	د نایتروجن سرچینه لکه تازه سره، سره وینه، یا پرې شوی چمنونه سره ګډ کړئ.



انځور ۲۲: د کمپوست د کچې طبقې. انځور له www.northcarolinahealth.com/backyard-composting-php

انځور ۲۳: تازه کمپوسټ، د کمپوست د خرابېدو ټوټه او بشپړ محصول.

کمپوسټ هغه وخت د کارونې لپاره چمتو وی کله چې رنګ یې نسواری وی او بشپړ تجزیه شوی وی (انځور ۲۳).

د کارولو طریقه: د سبزیجاتو لپاره هر کښت سوری ته یو څه اضافه کړئ، یا د کرلو مخکې یې د کرلو په برخه کې واچوئ (لکه کچالو یا غنم)، یا د مېوې ونو د رېښو په سیمه کې یې ښخ کړئ.

۲.۱ بشپړه خرابه شوی حیوانی سره: د حیواناتو سره د نباتاتو د ودې لپاره مهم مغذی مواد برابروی . سره باید د ۳ څخه تر ۶ میاشتو پورې ذخیره شي مخکې له دې چې خاورو ته اضافه شي. د سرې د کارولو کچه په هر جریب کې ۱ تر ۲ متریک ټنه پورې کیدای شي.

انځور ۲۴: د حیواناتو سرګین بشپړ خراب شوی دی.

۳۱. شنې سرې سره: نباتات لکه واښه یا لوبیا (چې ثابت نایتروجن لري) کرل کیږی ترڅو د خاورې حاصلخیزی او د خاورې د اوبو ساتلو وړتیا ښه کړي. دا بوټی تر هغه پړاو پورې وده کوی چې د تخمونو تولید ته نږدې وی، بیا په بشپړه توګه خاورو (ریښې او پاڼې) پورې کیندل کیږی ترڅو عضوی مواد خاورو ته اضافه کړي.

انځور ۲۵: شنې سرې فصلونه چې خاوره کښت کوی.

۴.۱ پروسس شوی ادرار: خاورې ته د مغذی موادو د زیاتولو چمتووالی: تازه انسان او حیوانی ادرار ۹۵٪ اوبه لري او پاتې ۵٪ امینو مرکبات (لکه یوریا یا کریټینین)، عضوی انیونونه، او معدنی مالګې لري، چې دا د نایتروجن او د بوټو د ودې لپاره د جذب کېدونکو موادو بډایه سرچینه ګرځوی.

د سرې په توګه ذخیره شوی ادرار د خاورې لپاره خوندي دی، ځکه چې د فضله موادو په پرتله لږ مایکرو ارګانیزمونه لري او د خوندي جلا کولو سیسټمونو له لارې راټولېدلی شي (مطالعه: د انسان د ادرار د سرې اغېز په خاوره کې د بکتریایي ټولنو باندې، د دوامداره کرنې لاره، ۲۰۲۴) چې د Marsden، Ait Moheb، Pistocchi، Remo، او Brunel لخوا خپور *Journal of Applied Soil Ecology* , (۲۰۲۴) Vol. ۲۰۱ کې د ۱۰۵۴۷۱ نمبر سره خپور شوی.

ادرار تازه یا د څو اونیو یا میاشتو لپاره په کلک تړل شوي کانتینر کې ساتل کیدی شي. ادرار د اوبو سره د ۱۰ په ۱ نسبت کې کم کړئ او مستقیم یې خاورو ته اضافه کړئ، خو د ادرارو مستقیم تماس د کینډې پاڼو سره مه کوئ. همدارنګه، غیر رقیق شوی ادرار باید مستقیم له بوټي سره اړیکه ؤ نه لري، ځکه چې دا کولی شي نبات ته زیان ورسوي.

۵.۱ د چرګانو سرې سره: د چرګانو سره د نایتروجن، فاسفورس، او پوتاشیم په څېر مغذي موادو څخه بډایه ده، چې دا یو غوره سره جوړوي. خو د چرګانو سره ډېر قوي ده او نباتات سوځولی شي، نو باید د اوبو یا نورو موادو سره رقیق شي.

د چرګانو سره له اوبو سره ګډول:

۱. مخلوط ښه ګډ کړئ او پر کانتینر پوښ کېږدئ (دا مخلوط به بد بوی وکړي).

۲. مخلوط د ۲ تر ۳ اونیو لپاره تخمیر کړئ. په دې وخت کې، د چرګ د سرې څخه خواره اوبو ته ننوځي، چې یو مغذي مایع سره جوړوي.

۳. د سرې مایع له پاتې جامد څخه جلا کړئ. مخلوط د زاړه ټوکر سره صاف کړئ او بل کانتینر ته یې انتقال کړئ. دا نه تجزیه شوی مواد جلا کوي او لاسی مایع سره برابروي.

٤. رقیق کول: مخکې له دې چې د چرګانو مایع سره بوټو ته ورکړلی شي، د ۱ برخې سرې او ۴ برخې اوبو په نسبت یې رقیق کړئ. دا نسبت ستاسو د نباتاتو د ځانګړو اړتیاوو پورې اړه لري.

د عضوي سرې ګټې:

- دا د خاورې حاصلخیزي اوږدمهاله زیاتوي او د خاورې مایکروبي فعالیت ته وده ورکوي.
- د بزګرانو لخوا د محلي موادو څخه جوړېږي، چې پر واردو شویو محصولاتو تکیه کموي.
- عضوي مواد عموماً تیزابی وی او د القلی خاورې pH کموي او نباتاتو ته د مغذی موادو لاسرسی اسانه کوي.
- دا خاوره تغذیه کوي او جوړښت یې ښه کوي، تر څو خاوره نورې اوبه ذخیره کړي.
- دا بزګران خپلواکه کوي او د نړیوالو بازارونو د بیو بدلونونه (لکه مصنوعي کیمیاوي سرې) پرې کوم اغېز نه کوي.

د عضوي سرې زیانونه

- دا مختلف مواد لري، او که سم تجزیه نه شي، نو نباتاتو ته زیان رسولی شي.
- دا ممکن د باغ په منځ کې د واښو د زیاتوالي سبب شي.

د عضوي سرې د کارولو اندازه، وخت او پړاوونه په هر هکتار کې:

عضوي سره په لاندې وختونو کې کارول کېدای شي:

- **د کښت نه مخکې:** کمپوسټ کولای شي د کرنې په حوضونو کې کېښودل شي یا له خاورې سره ګډ شي او په ځمکه کې وکرل شي.
- **د فصل د ودې په پیل کې:** کله چې نبات د بشپړ ودې پړاو ته نږدې شي، عضوي سره ځمکې ته اضافه کېدای شي.

غیر عضوي سرې:

طبیعي منرالونه: لکه پوتاشیم نایټریټ او د چونې ډبره، چې ضروري منرالونه برابروي.

غیرعضوي مصنوعي سرې: تولیدېدونکې کیمیاوي سرې اکثره په افغانستان کې په ۵۰ کیلوګرامه کڅوړو کې موندل کېږي. دا جامدې کیمیاوي سرې د نبات د چټک او مستقیم مصرف لپاره متمرکز مغذي مواد برابروي.

انځور ۲۶: د مصنوعي سرې عام ډولونه.

د مصنوعي کیمیاوي سرې ګټې:

۱. دا مواد یو ثابت او باوري مقدار مغذي مواد لري، په ځانګړي ډول نایتروجن، چې ثابتې پایلې تضمینوي.
۲. دا قوي او مؤثرې سرې دي چې په لاس کارل کېدای شي.
۳. دا د عضوي سرې په پرتله تولید او کارونې ته لږ کار غواړي، عموماً ارزانه ده او د نایتروجن نباتاتو ته په اسانه پیدا کېږي.

د مصنوعي کیمیاوي سرې زیانونه:

۱. دا د اوږدې مودې لپاره په محلول کې نه پاتې کېږي او بیا بیا کارونې ته اړتیا لري. د دې سرې ډېره برخه د نبات د ریښو له کارولو مخکې له منځه ځي ، چې دا د چاپېریالي ککړتیا او بزګرانو لپاره د بې ځایه لګښتونو لامل کېږي.
۲. د ایکوسیستم بې ثباتي، ځکه چې دا د خاورې روغتیا یا بیولوژیکي تنوع ملاتړ نه کوي. دا سره نباتات تغذیه کوي خو هغه باکتریاوې او فنجې هم وژني چې سالمه خاوره جوړوي.

۳. د دغو سرو د ژر حل کېدو له وجې بازار کې د دې سرې کمښت رامنځته کېدای شي (لکه، په افغانستان کې د K_2O پوتاشیم سرچینې محدودې دي).

د مصنوعی کیمیاوی سرو د تطبیق مقدار، وخت او پړاوونه په هر هکتار کې:

۱. **یوریا سره (سپینه سره):**

استعمال: ۵۰-۲۰۰ کیلوګرامه په هر هکتار (۱۰ تر ۴۰ کیلوګرامه په هر جریب) نیمایي یې د کرلو پر مهال او نیمایی یې د کرنې په موسم کې وکاروئ.

وخت او د کارونې مرحلې:

- د کرلو مخکې، کله چې خاوره چمتو او ګډوډوئ.
- د ودې په لومړیو پړاوونو یا د کښت کولو په پړاو کې.
- د ډایامونیم فاسفیټ (DAP) سرې (تورې سرې سره):

استعمال: ۱۰۰-۲۰۰ کیلوګرامه په هر هکتار (۲۰-۴۰ کیلوګرامه په هر جریب)

وخت او د کارونې مرحلې:

- کله چې خاوره چمتو او ګډوډوئ البته له کرلو مخکې
- د فصل د ودې په پیل کې، کله چې بوټی نږدې بشپړ وده کوی

- د پوتاشیم سرې:

استعمال: ۱۵۰-۲۰۰ کیلوګرامه په هر هکتار (۳۰ تر ۴۰ کیلوګرامه په هر جریب) کې

وخت او د کارونې مرحلې:

- د کرلو مخکې د بنسټیزې سرې په توګه
- لومړنۍ کرنې موسم
- د مېوو د پراختیا په مرحله کې ترڅو د مېوو ودې او د مغذی توکو انتقال ته وده ورکړي

کود های نایتروجن دار	تجزیه وتحلیل	مقدار سلفر	مقدار پوتاشیم	مقدار فاسفورس	مقدار نایتروجن
یوریا – کود سفید	46-0-0-0	0	0	0	46
امونیم نایتریت	34-0-0-0	0	0	0	34
امونیم سلفیت	21-0-0-24	24	0	0	21
نایتروفاسفیت	23-23-0-0	0	0	23	23

کود های فاسفورس دار	تجزیه وتحلیل	مقدارسلفر	مقدار پوتاشیم	مقدار فاسفورس	مقدار نایتروجن
دای امونیم فاسفیت (DAP) – کود سیاه	18-46-0-0	0	0	46	18
امونیم فاسفیت(اموفاس)	11-46-0-0	0	0	46	11
سوپر فاسفیت ساده	0-20-0-0	0	0	19-23	0
سوپر فاسفیت ترپل	0-45-0-0	0	0	42-49	0

کود های پوتاشیم دار	تجزیه و تحلیل	مقدار سلفر	مقدار پوتاشیم	مقدار فاسفورس	مقدار نایتروجن
پوتاشیم کلوراید	0-0-50-0	0	40-60	0	0
پوتاشیم سلفیت	0-0-50-40	40-45	50	0	0
دای اموفاسکا	10-26-26-0	0	26	26	10

انځور ۲۷: د عامو مصنوعی سرو او د هغوی د مغذی موادو لړلیک.

نوټ: د سرې په ترکیب کې کاؤنټرونه (لکه Urea ۴۶-۰-۰) د مغذي موادو د ترکیب سلنه ښيي: لومړی عدد د نایتروجن (N) اندازه په سلنې ښيي.دوهم عدد د فاسفورس پینټاوکسایډ (P_2O_5) په بڼه د فاسفیټ سلنه مشخصوي. دریم عدد د پوتاشیم اکسیډ (K_2O) په بڼه د پوتاشیم سلنه ښيي .)

د معدنی (کیمیاوی) سرې کارول او زیاتول:

تاسو باید پوه شئ چې د سرې تحلیل، او درجه بندی د نایتروجن (N)، فاسفورس (لکه فاسفورس پینټاوکساید)، او پوتاشیم (لکه پوتاشیم آکساید) لږ تر لږه اندازه په سرېګانو کې ده، چې تل په سرو کڅوړو، کارتونونو، یا کانتینرونو کې شاملې وی.

د بېلګې په توګه، ۱۰-۱۰-۱۰ ۱۰٪ نایتروجن، ۱۰٪ فاسفورس (P_2O_5)، **(او ۱۰٪** پوتاشیم اکساید (K_2O) **استازیتوب کوی.نو، هر ۵۰ کیلوګرامه کڅوړه چې د ۱۰-۱۰-۱۰ شمېرې سره په نښه شوې وی، پکې شاملې دی:**

1. **۵ کیلوګرام نایتروجن (N)**
2. **۵ کیلوګرام فاسفورس پنتااکساید (P_2O_5)**
3. **۵ کیلوګرام پتاشیم اکساید (K_2O)**

د سرې د کارولو څخه مخکې، باید د خپلې خاورې کیفیت او د حاصلخیزی ډاډ ترلاسه کړئ او تل د سرې د بسته بندی لارښوونې تعقیب کړئ.

- **د ځمکې یا ساحې چمتووالی:**

- **د ځمکې انتخاب:** داسې ځمکه انتخاب کړئ چې د هغو بوټو لپاره مناسبه وی چې تاسو یې وده کول غواړئ. د حاصلاتو د تناوب قواعد په پام کې ونیسئ او ځمکه د ونو او بوټو د اړتیاوو له مخې چمتو کړئ.
- **د اوبو نفوذ لپاره کانتور جوړښتونه:** د اوبو نفوذ لپاره ډرل یا کانتور لاینونه جوړ کړئ (اړوند برخه وګورئ).
- **د اوبو لګولو سیستم پلان جوړونه:** د اوبو د موجوده سرچینو او د کرل شویو حاصلاتو د ډول پر بنسټ د اوبو سیستم ډیزاین کړئ. د تخم سبسټریټونه داسې پلان کړئ چې د کانتور جوړښتونو له موقعیت سره همغږي وی د اوبو سیستم او د سرچینې څخه د اوبو جریان سم تنظیم کړئ ترڅو ډاډ ترلاسه کړئ چې ټول جوړ شوی طبقات یا برخې اوبه شوی دی.
- **د کوچنیو سیمو لپاره ځمکه چمتو کول:** د کوچنیو ځمکو لپاره لاندې اقدامات کیدی شی: د یادولو وړ ده چې ځمکه شنه کول به د خاورې ګټورمایکروبونه هم ووژنی. غوره ده چې پر دایمی بوټو تمرکز وشی، او یوازې هغه برخې چې د کلنی غنمو د کرلو لپاره اړینې دی، تر امکان پورې کښت شی.

کرنه (د خاورې چمتووالی): کرنه د خاورې د چمتو کولو لومړی ګام دی، چې باید د کرلو یا تخمونو د کرلو مخکې ترسره شی. دا بهیر مرسته کوی چې:

- **د خاورې سخت او کثیف طبقات:** د پارچمنټ سره، خاوره نرمه کیږی او د خاورې جوړښت ښه کیږی.
- **په خاوره کې د هوا جریان زیاتول:** د خاورې دننه هوا زیاتوی او د نباتاتو د ښې ودې لپاره چمتو کوی.
- **د وښو لرې کول:** د واښو پاکول واښه د لمر رڼا ته مخامخ کوی او هغوی مړه کوی.
- **نباتات ښې ودې ته هڅول:** د خنډونو لرې کولو او د ریښو د ننوتلو لپاره مناسب ځای جوړولو سره، د بوټو وده ښه کیدای شی.

بدبختانه، پارچمنټ د خاورې روغ جوړښت له منځه وړی، جراثیم او فنجی هوا ته وړی، او که شنه کول یې دوام ومومی، د خاورې جوړښت ته نورې ستونزې هم پیدا کوی. د دې پروسې لپاره، سمې طریقې انتخاب کړئ او ښه نتیجه ترلاسه کولو لپاره د کښت یا زړه ډیسک وکاروئ.

د flipping قلبې طریقې په لاندې ډول دی:

۱. **سطحی پالپ:** دا باید د ۵ څخه تر ۱۲ سانتی مترو ژوروالی سره جوړ شی او سمدستی د حاصلاتو لکه غلې د وروستی حاصلاتو وروسته ترسره شی.
۲. **لایټ هارټ:** دا د ۱۰ څخه تر ۱۸ سانتی مترو ژوروالی سره د خاورې جوړښت ښه کولو لپاره کارول کیږی.
۳. **منځنی کور:** د ۱۸ څخه تر ۲۴ سانتی مترو ژوروالی پورې جوړ شوی، باید د ژمی مخکې وکارول شی او د هر ډول خاورې لپاره کارول کیدی شی.
۴. **ژور کښت کول:** د ۲۴ څخه تر ۳۰ سانتی متره ژوروالی سره، دا باید د ژمی مخکې او د څو کلنی بوټو د کرلو مخکې ترسره شی.

۵. ډېر ژور کور: ۳۰ تر ۳۵ سانتي متره ژور، په پسرلي کې او د رېښو سبزیجاتو د کرلو مخکې کارول کېږي.
٦. ټوله هسته یا د ټولې خاورې سطحې هسته: د ۶۰ سانتي متره ژوروالي سره، دا د باغونو یا باغونو د جوړولو لپاره ځمکه چمتو کوي.

flipping دوديز ډول ترسره کېږي:

۱. د ژمي د ودې لپاره: د کرلو مخکې
۲. د دوبي د ودې لپاره: په پسرلي کې د واښو لرې کولو لپاره، بیا د کرلو مخکې.

ځینې وختونه خلک د تخمونو له خوړلو وروسته کرل شوی ځمکه پاکوي ترڅو تخمونه ګډ کړي.

د کرلو مخکې اضافي مواد راټولول: د پارچمنټ وروسته او د تخمونو د کرلو مخکې، هر ډول مواد (لکه ډبرې، ګنډې، زړې رېښې، او واښه) چې زړې یې ځمکې ته راوړي وي، باید راټول او وغورځول شي.هغه ډبرې چې راټولې شوې دي، د کانتور پر سر کېښودل کېدای شي ترڅو د اوبو مدیریت کې مرسته وکړي.

ډیسک ایښودل: که د کرلو مخکې د ځمکې ډیسک ایښودل اړین وي، باید د اضافي موادو راټولولو وروسته ترسره شي. دا پروسه د تخمونو د کرلو مخکې ځمکه همواره کوي.

۱. د ځمکې رولرینګ یا برابرول : د تخمونو د کرلو مخکې د ځمکې رولرایزیشن یا برابرول: که د ځمکې برابرول اړین وي او یوازې د ډیسک برابرول کافي نه وي، نو رولر پرې باید ترسره شي. رولر جوړول باید یوازې په سپکو خاورو کې وکارول شي، نه په درنو خاورو کې. د رولرایزیشن او برابرولو وروسته، باید سمدستي ځمکه وکرلی شي
۲. د تخم کرلو وروسته رولرایزیشن او برابرول: دا پروسه د خاورې رطوبت تبخیر کموي او تخم په بستر کې سم ساتي. د رولرونو ډېر ډولونه کارېدای شي، لکه پراخ، دندانه لرونکي، یا سپک او درنه رولرونه.

د معلوماتو د خوندي کولو په موخه، د هر پلاټ لپاره د معلوماتو جدول جوړ کړئ او لاندې معلومات پکې ولیکه:

- د شمېرو نقشه.
- د هر ټوټې ساحه.
- د هغو بوټو نوم چې پکې کرل شوي وي.
- د کرنې نېټه یا د تخمونو ډول

د سیمې د سمو معلوماتو د ثبت لپاره، یو کتابچه جوړه کړئ چې د کرنې پلانونه یا د برخو جزییات ثبت کړي. کتاب باید د تشخیص معلومات ولري (لکه څنګه چې پورته د معلوماتو جدول کې یاد شوي)، او نور فعالیتونه (لکه د اوبو لګولو سیستم جزیات، د القاح نېټه او ډول، د کنټرول او بوټو پاکولو طریقو تاریخ، او د پوستکي کنټرول فعالیتونه

لکه د بوټو وژونکی، فنجي وژونو، یا حشره وژونکو کارول، او همداراز د زراعتی فعالیتونو تاریخ لکه ګیلونه او د خرما راټولول).

تخمون/نیالونه کرل:

تل کیفیت لرونکی تخمونه وکاروئ. د ټیټ کیفیت تخمونو د اخیستلو څخه د مخنیوی لپاره، دا مشورې تعقیب کړئ:

- د حاصلاتو کال/د ختمېدو نېټه چک: تخمونه باید زاړه نه وی.
- چیرته تخمونه تولید کړئ: ډاډ ترلاسه کړئ چې تخمونه په هماغه اقلیمی شرایطو کې تولید شوی دی او ستاسو چاپیریال ته مناسب دی.
- د تخم تولیدوونکی نوم: ډاډ ترلاسه کړئ چې تولیدوونکی د کیفیت لرونکو تخمونو د تولید لپاره ښه شهرت لری.
- د تصدیق شتون: تصدیق شوی تخمونه عموماً لوړ کیفیت لری. تل د تخمونو نمونې وازمویئ او وګورئ، تر څو کیفیت يې معلوم شی. لږ تر لږه، تخمونه د ظاهری بڼې له مخې وګورئ، تر څو ټیټ کیفیت لرونکی تخمونه (مات شوی) ؤ نه اخلئ. که وخت لرئ، د تخم ډولونه وازمایئ تر څو تاسې ډاډ ترلاسه کړئ چې کرل کېدای شی.

د تخمونو د وده کولو د ازموینې مرحلې:

- یوه غټه دوه ګونی کاغذی تولیه لمده کړئ.
- لږ تر لږه ۱۰ تخمونه د دستمال په یوه خوا کې کېږدئ
- په احتیاط سره د تخمونو پر سر دستمال تاووئ.
- دستمالونه او تخمونه په پلاستیکی کڅوړه کې واچوئ او مهر يې کړئ، یا يې په شیشایی پلیټ کې کېږدئ او بل شیشایی پلیټ د سرپوښ په توګه وکاروئ. دا په یوه ګرم، لمرینه ځای کې کېږدئ.
- هره ورځ د تخم د ډول نوم او نېټې په ښه کولو سره د شنه کیدلو پرمختګ وګوره او ثبت يې کړئ.

د تخمونو له کرلو مخکې:

- د کرنې د بدلون سپارښتنې تعقیب کړئ: آیا تاسو سم فصل انتخاب کړی دی؟
- د ځمکې تفتیش: ایا ځمکه په سمه توګه برابره شوې ده؟ آیا د پخوانیو بوټو پاتې شونې ښه پروسس شوی او د ملچ په توګه کارول شوی وو؟
- د خاورې جوړښت تفتیش: آیا ټاکل شوې خاوره مناسب جوړښت لری پرته له کلډونو او سختو طبقاتو؟
- د خاورې د رطوبت معاینه: آیا خاوره د تخم د ودې لپاره ډېره لمده یا وچه ده؟
- د کښت نېټه: آیا دا د کرلو مناسب وخت دی که ډېر وختی یا ناوخته دی؟

د تخمونو د کرنې ډولونه:

په لاس یا ماشین: تخمونه په لاس یا د کرلو ماشین، یا ساده د لاس چلونکی ماشین په واسطه یا د پرمختللی تخم ماشینونو په کارولو سره کرل کېدای شي.

a) **تخمونه په لاس شیندل: په دې طریقه، بزګران په کرونده کې حرکت کوی او د لاسونو په واسطه تخمونه شیندی.**

b) **تخمونه په بسترونو یا کندو کې د لاس له لارې کرل: په دې طریقه بزګران تخمونه په چمتو شویو بسترونو یا کندو کې کری او بیا خاوره پرې پوښی/اچوی او پټوی یې.**

c) **تخمونه په قطارونو کې په لاس کرل: په دې طریقه تخمونه په منظم ډول په قطارونو کې کرل کیږی چې له مخکې چمتو او په نښه شوی وی، او بیا په خاوره پوښل کیږی. دا کار د پلانټرونو یا تخم ډرلونو سره هم کېدای شي.**

درنښت