



د خايي بوټو د تخمونو

را ټولولو طريقه



دا مواد په اصل کې د جولایو فیرټ، واګرکین، لویډیڅ استریالیایی لخوا په ۲۰۱۶ کال کې جوړ شوی وو او په ۲۰۲۵ کال کې د دبلیو اچ اچ لخوا په افغانستان کې پلی شول.

د منځپانگې جدول

۱. مقدمه
۱. د نباتاتو پېژندنه
۲. د نباتاتو د بیا رغونې کارونو لپاره عامې کورنۍ
۳. د چينوپوډياسيا Chenopodiaceae کورنۍ - مالگه خوښوونکي بوټي
۳. د تخمونو راټولولو طريقه
۳. د تخم جوازونه
۳. د تخمونو راټولولو وخت
۴. پر تخمونو د ژوندي پاتې کېدو موسمي اغېزې:
۵. د تخمونو مختلف پخېدل
۵. د وخت ټکي
۵. د تخم پخوالی نښې
۶. د تخمون راټولول
۶. اصلي (Provenance Seed) تخم څه شی دی؟
۷. روغتيا
۸. د تخمونو راټولولو طريقې
۹. د تخم راټولولو وسايل
۹. د تخم وچول
۱۰. د تخم وچولو اړوند میتودونه او موضوعات
۱۱. د تخمونو پاکول
۱۱. له پوټکي څخه د تخم جلا کېدل
۱۱. لرگينې هستې
۱۲. گل
۱۳. کاغذی کپسولونه
۱۳. مېوې
۱۴. د تخمونو/ دانو پوځونه
۱۴. تخمونه له وچو پاڼو، پوښونو او واښو څخه جلا کول
۱۴. د سټيټيک يا ساکنو برېښنا کارول
۱۵. د اندازې له مخې جلاوالی
۱۵. د وزن له مخې جلاوالی:
۱۵. د ويکیوم کلینر (برقي رېښې) کارول
۱۵. په اوبو کې د ډوبېدو له لارې جلا کول

- ١٧..... تخمونه له دورو جلا کول
- ١٧..... کوم یو تخم دی؟
- ١٧..... د نسواری کاغذ لفافې طریقه
- ١٨..... د پرې کولو تجربه
- ١٨..... د تخمونو ساتنه
- ١٩..... د تخمونو د ساتنې لپاره مناسب حرارت
- ١٩..... د تخم رطوبت کمولو طریقه
- ١٩..... د تخمونو د ذخیره کولو موده
- ١٩..... د خونې په تودوخه کې ذخیره کول

مقدمه

د بوټو د بیا رغونې پروژو کې د اصلی بوټو د کرلو یا مستقیم کرلو لپاره څو مرحلو ته اړتیا ده. لومړی گام دا دی چې "د مناسب چاپیریال لپاره مناسب ډول" پیدا کړو.

ستاسو ارزښتناکه سرچینې کولی شي محلی اصلی ځمکې او د گاونډیانو فارمونه هم پکې شامل وي. طبیعت وگوره او له خپلو گاونډیانو سره د ورته خاورو او اقلیم کې د کرنې په اړه خبرې وکړئ. ومومئ چې دا بوټی په سختو کلونو کې څنگه وو او له کوم ځایه یې تخمونه ترلاسه کړل. د دوی بریاوې او ناکامۍ واورئ او یادښتونه واخلئ. دا معلومات د نورو سرچینو لکه مراجع کتابونه او آنلاین وسایلو سره یوځای کولو سره، تاسو کولی شئ د یوې مؤثرې او ارزښتناکې بوټو د بیا رغونې پروژې بنسټ جوړ کړئ.

د طبیعت څخه تخمونه راټولول یوازې ساده ټولگه نه ده، تاسې باید وکولی شئ چې:

- خپل د خوشې بوټی وپیژنئ؛
- غوره بوټی د راټولولو لپاره انتخاب کړئ.
- کله چې تخم پوخ شي، په مناسب وخت کې حاضر اوسئ؛ او

کافي پوهه او اسانتیاوې ولری چې کله تخم وچوئ، پاک ځای او د ذخیرې یا مستقیم انتقال لپاره د ذخیره کولو لپاره ځای چمتو کړی. ډاډ ترلاسه کول چې دا ټول گامونه په سم وخت کې ترسره شي، د روغو او قوی بوټو سلنه به په پراخه کچه لوړه کړی او د دوی د ژوندۍ پاتې کېدو چانسونه به په ځنګل کې زیات کړی.

د نباتاتو پیژندنه

"دا څه ډول بوټي دي؟"

محلی نومونه اکثره د اصلی بوټو لپاره کارول کېږي، او اکثره ځایی خلک پوهېږي چې کوم نبات ته اشاره کوی. خو د ځایی نومونو کارول کله ناکله گډوډی رامنځته کوی، په ځانگړي ډول کله چې په کتابونو یا د مختلفو سیمو خلکو ترمنځ، د مختلفو نومونو لرونکی بوټی یاد شي، یا ورته نومونه د بېلابېلو بوټو لپاره کارول کېږي.

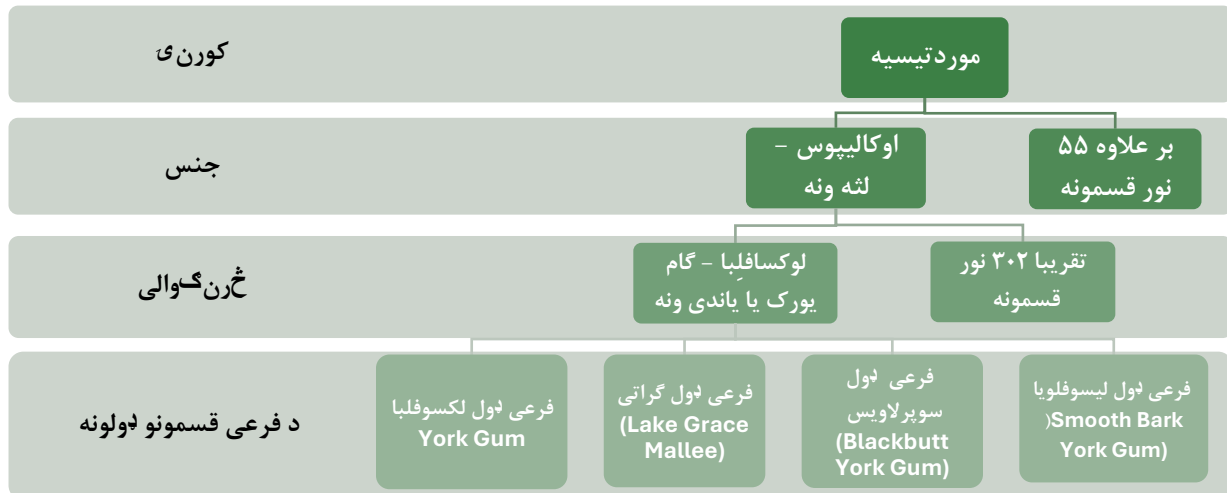
د بوټو ډولونو ته د محلی نومونو کارول خصوصاً په هغه وخت کې چې تخم د راټولولو پر ځای اخیستل کېږي، اسانه غلطېږي. په تېر وخت کې، ډېر وخت ضایع شوی ځکه چې د مختلفو سیمو لپاره مناسب نه دی د بوټو د ودې له امله چې نومونه گډوډی دی.

د سیمې لپاره مناسب نباتات لرل ډېر مهم دی، او یو علمی نوم ورکولو سیستم کارول کېږي ترڅو ډاډ ترلاسه کړی چې نبات د یو علمی سیستم له مخې نامنځاري شوی دی او له هغه نوم استفاده کېږي. د دې سیستم ښه خبره دا ده چې نړیوال پیژندل شوی، او حتی هغه کسان چې په یوه ژبه نه پوهیږي، د بوټي ډول پیژندلی شي.

بوټی په ډلو ویشل شوی، چې موږ ته د پیژندلو او توپیر کې مرسته کوی. د تخم د لومړني پیژندنې او راټولولو لپاره، د کورنۍ نومونه، جنس، او د بوټي ډول په اړه پوهیدل گټور دی. په زړه پورې دا ده چې د علمی سیستم د نباتاتو کورنیو نومونه تل د "aceae" پسوند سره پای ته رسیږي (تلفظ: د بېلگې په توگه، Fabaceae، یوه کورنۍ چې د گلانو تخمونه یې پانې لری.

د نباتاتو علمی نوم ورکولو سیستم په داسې ډول ویشل شوی چې د کورنۍ نسب سره ورته والی لری.

لاندې، یو مثال د تقسیم بندۍ د Myrtaceae کورنۍ راغلې چې *Eucalyptus loxophleba* var لپاره د فرعي نوم په توگه استفاده شوی دی. دا یو ډول ونه ده چې د مورسیسې غرونو په لمنو کې وده کوی.



دا شمېرې په کال ۲۰۰۸ د لویډیڅ استرالیا فلورایس څخه اخیستل شوې دي.

تر ټولو عام علمی نومونه "genus" او "species" دي، خو د فرعی نوعو او ډولونو نومونه هم مهم دي، په ځانګړي ډول کله چې تاسو د یوې ځانګړې سیمې تخمونه غواړئ، ځکه چې دا بوټي اکثره ځانګړي ځانګړتیاوې لري چې د هماغه سیمې د چاپیریال شرایطو لپاره مناسب وي. د بېلګې په توګه، ځینې له دې نباتاتو څخه ممکن د وچکالۍ یا اوبو د ډنډ کیدو پر وړاندې د نورو ډولونو یا فرعی ډولونو په پرتله ډېر مقاومت ولري.

د نباتاتو د بیا رغونې کارونو لپاره عامې کورنۍ

په څرګایونو کې د بوټو څو مهمې کورنۍ شته چې د نباتاتو د بیا رغونې پروژو کې کارول کېدای شي. د دې کورنیو ځانګړتیاوې معلومول ښه دي، ځکه چې د دې کورنیو بوټي معمولا د ورته طریقو په کارولو سره راټول او پاکول کېږي. ځینې عامې کورنۍ عبارت دي له:

کلنی ګلان چې عموماً د پیراشوت تخم لري.

- آستراسې - (Asteraceae) د تلپاتې بهار ګلونو او د لمر خوښوونکي ګلونو کورنۍ کلنۍ، دوه کلنې یا څو کلنې واښه لرونکې بوټي
- Brassicaceae چې د مسترد، صلیبي یا چینجی کورنۍ په نوم هم پیژندل کېږي. په دې کورنۍ کې د Mateola ډول ګلان هم شامل دي.
- دایمی نباتات د کاغذي کپسولونو سره
- چینو پوډیاسیا - (Chenopodiaceae) د مالګې بوټي کورنۍ
- دایمی لویا کورنۍ د تخمونو له پانوسره
- فابیسې - (Fabaceae) کاسیا/سینا کورنۍ، یوکالیپتوس او چنګ
- د دایمی گل لرونکو بوټو یوه کورنۍ ده چې له څانګو څخه په اسانۍ سره تولیدوي.
- لامیاسه - Lamiaceae چې د نعنای کورنۍ، جنس، یا سیج کورنۍ په نوم هم پیژندل کېږي او نور.

دا ګټوره ده چې د هغو بوټو ځانګړتیاوې ثبت کړې چې له هغو څخه تخم راټولوي. دا کار د جدول کې د کلمو او انځورونو په کارولو سره ترسره کېدای شي، لکه لاندې مثال:

د چينوپوډياسيا Chenopodiaceae کورنۍ - مالگه خوبوونکي بوټي

ځانگړتياوې	
گلان: شکل رنگ مواد	
پاڼې: رنگ شکل، جوړښت ځانگړی بوی	
د تخم کپسولونه شکل سختی د بلوغ نښه څنگه پرانستل شی	
هگۍ: شکل پاتې شونی (چاف) غوره راټولولو طریقه د وچولو تر ټولو مؤثره طریقه تر ټولو اسانه لاره د پاکولو لپاره د وده کولو لپاره چمتووالی	

د تخمونو راټولولو طریقه

د تخم جوازونه

په ډېرو هېوادونو کې، د تخمونه راټولولو لپاره له حکومت څخه اجازه اخيستل اړین دی. د تخمونو راټولولو مخکې، ډاډ ترلاسه کړئ چې اجازه لرئ میدان ته داخل شئ او تخمونه راټول کړئ.

د تخمونو راټولولو وخت

وخت ټاکل د تخمونو په راټولولو کې اساسی اهمیت لري. د تخمونو راټولول مخکې له دې چې بشپړ پخه شي، کولای شئ بې ارزښته شي، ځکه چې ډېر تخمونه که ژر راټول شي، سم نه پخې کېږي.

بوټی خپل تخمونه په دوه طریقو خوشې کوي:

۱. ځینې بوټي تخم د پخیدو پر مهال خپروي.
۲. نور خپل تخمونه تر هغه وخته پورې ساتي چې د ځانگې ماتېدو یا اور له امله راټول یا زیانمن شي.

هغه بوټی چې خپل تخمونه خپروې، د خوشې کېدو پر مهال مختلفې عملیې ترسره کوي. ځينې تخمونه سمدستی له پخیدو وروسته خوشې کوي، او نور یې د ۳ څخه تر ۱۴ ورځو وروسته خوشې کوي. ډېر تخمونه د پسرلی په لومړیو گرمو ورځو کې خپرېږي، او د راټولولو فرصت ژر له منځه ځي. په داسې حالتونو کې، تخمونه باید له ځمکې باید راټول شي.

تر ټولو ښه وخت چې کله ناکله خوشې شوی تخمونه راټول کړئ، هغه وخت دی چې لومړۍ غوټۍ پرانستل شي. دا به نور تخمونه وساتي. که تخمونه ډېر ژر راټول شي، کېدای شي پخه نه وي او د ودې توان ونه لري. نابالغې غوټۍ عموماً بشپړې نه خلاصېږي.

عموماً، بوټی خپل تخمونه د وچ فصل پر مهال خوشې کوي خو په مختلفو وختونو کې. د راټولولو دقیق وخت معلومولو تر ټولو غوره لاره دا ده چې په سیمه کې نباتات وڅارئ او سروې وکړئ.

ځينې نباتي ډولونه کولی شي خپل تخمونه تر بشپړ پخې کېدو وروسته تر یوې میاشتې یا زیات پورې په بوټی کې وساتي. په ځینو مواردو کې، تخمونه تر هغه وخته پورې په یوه څانګه کې ساتل کېدای شي تر څو چې د څانګې راټولولو وروسته بشپړ پوخ شي.



انځور ۱: د خلاصو وچې هستې تخم، د الوکازارینا په ډول (Aloucasuarina)

پر تخمونو د ژوندي پاتې کېدو موسمي اغېزې:

په پسرلی کې ښه باران معمولا دومره رطوبت برابرې چې تخمونه پوره پخې شي، که چېرې سم ګرده افشانی شوی وي. که نه، د تخمونو یوه سلنه نه کښت کېدونکي (هغه تخمونه چې نشونه نشي کولای). غیر ځواني وښوونکي تخمونه ممکن کوچنی او هوار ښکاري، پداسې حال کې چې د ځوان کیدلو وړ تخمونه عموماً پرسیدلی وي. د دې ځوانیدونکي تخمونو د توپیر لپاره د نورو طریقو په اړه د نورو معلوماتو لپاره ۱۵-۱۶ مخونه وګورئ. د نه کېدونکي تخمونو دویمه نښه کوچنۍ سوري ده. اکثره حشرات تخمونو ته ننوځي او هګۍ پکې ږدي، او له هګۍ وروسته له هګۍ څخه، لاروې د تخم جنین څخه تغذیه پیلوي.

د تخمونو مختلف پخېدل

دا غیر معمولی نه ده چې انفرادي تخمونه په مختلفو وختونو کې د نبات په نوعه کې پخې شي. تخمونه باید هر څو ورځې وروسته راټول شي یا د کڅوړې کولو طریقه وکارول شي (چېرې چې یوه کڅوړه په ځانګه کې تړل کیږي ترڅو تخمونه په کڅوړه کې راټول شي کله چې بشپړ پخه شي او راولوېږي). ډیری دا بوټي خپل تخمونه د پخېدو دوه ورځو کې خوشې کوي.

د وخت ټکي

- څومره چې هوا ګرمه او وچه وي، بوټي خپل تخمونه ژر خوشې کوي. ډېره ګرمه هوا کولی شي د تخمونو پخېدل تر نږدې یوې میاشتې پورې چټک کړي!
- هغه تخمونه چې د بوټو په جنوب اړخ کې یا په هغو سیمو کې چې د انعکاسي تودوخې یا وچو بادونو سره مخ وي، ډېر احتمال لري چې ژر پخه شي.

د تخم پخوالی نښې

دلته د تخم پخېدلو د کشف لپاره ځینې عمومي قواعد دي:

- **کپسولونه (د اوبو بوټي او ځینې مالګین بوټي):** کله چې پخه شي، کاغذي یا کارټوني جوړښت پیدا کوي او په اسانۍ سره د رګ کولو له لارې له بوټي څخه لرې کېږي.
- **مېوې یا څاڅکي (ځینې مالګین بوټي):** پخې او زړې مېوې په وچ او ګونځې بڼه کې لیدل کېدای شي، لکه کشمش. په دې مرحله کې، تخمونه لوړ کیفیت لري، خو جلا کول یې ستونزمن دي. تازه مېوې پاکول اسانه دي او باید په اسانۍ سره له بوټي څخه لرې یا په نرمۍ سره ایستل شي. د مېوې غوښه باید نرمه وي او تر ټولو تیاره رنګ ته رسېدلی وي.
- **د تخمونو ډلې (وابنه):** کله چې پخې شي، د دوی تخمونه او ځانګې (د ګروپ وېبونه) نسواري کیږي. پاڅه تخمونه په اسانۍ سره له ګروپ څخه جلا کېږي.
- **پوښونه (د وائل ونو ځانګې، سننا او نخود ګلان):** هغوی نسواري کېږي او ځنډې یې خلاصېږي. ساقې باید وچ او نسواري وي. رسېدلی تخمونه کلک دي او که پر پاڼو فشار پرې راشي باید مات شي.
- **د لرګي مخروطونه (د شپوک ونې):** د رسېدو په مرحله کې، د مخروطونو پښه ای سطحه له منځه ځي او رنګ یې څر قهوه‌ای ته بدلیږي. دغه مخروطونه کله ناکله په پسرلي یا اوړي کې له ونې غورځیږي. کله چې رسېږي، د هغوي دروازې خلاصېږي او تخمونه خوشې کېږي.
- **مغزونه: (د ګم ونې، چای ونې، میري ونې):** کله چې پخې شي، د مغز پوستکي یې لرګین کیږي او که د نوکانو سره یې سطحه پرې شي، نو ګمبه یا پوستکي هیڅ ډول مواد نه خارجوي. که د باغدارۍ قینچې سره نیمایي پرې شي، دننه تخمونه باید نسواري، تور، یا سور وي. کریم یا روڼ نسواري رنګ ښیي چې تخم ندي پوخ شوی. د مغزو په سر کې ستوري یا مثلثي بڼه هغه وخت بدلیږي چې نسواري یا څر شي. کله چې بشپړ وچ شي، والونه راکش کېږي او خلاصېږي تر څو تخمونه خوشې شي.

د تخمون راتولول

اصلي (Provenance Seed) تخم څه شی دی؟

اصلي تخم هغه تخم دی چې له خپل طبیعي چاپیریال څخه په ټاکل شوي سیمه کې راټولېږي. عموماً، دا تخمونه د هماغه سیمې یا نږدې کلی په نوم نومول کېږي.



انځور ۲: د تخم تولید سیمه: د ۱۸ کلن تخم باغ چې د *Acacia acumenata* ډول د Northampton اصل لری او د Geraldton ښار شاوخوا کرل شوی.

ولې پردې موضوع پوهیدل اړین دي؟

هغه نباتات چې په خپل طبیعي چاپیریال کې وده کوي، د وخت په تېرېدو سره بدلونونه تجربه کړي چې د دوی د ژوندی پاتې کېدو لپاره مرسته کوي. د بېلګې په توګه، ځینې نباتات غټې او درنې ریشې لري چې د وچکالۍ پر مهال اوبه ساتي. نور د گل کولو موده اوږده لری ترڅو د حشراتو لخوا د ګرده پاشلو فرصت ولري.

د تخم راټولونکی په توګه، ستا دنده ده چې د یوې نوعې غوره جنیټیکي تنوع وساتي. د دې لپاره، دا مهمه ده چې لاندې ټکو ته پام وشي:

- که ممکنه وي، لږ تر لږه له ۲۰ مختلفو بوټو تخمونه راټول کړئ.
- د یوه څپور شوی بوټی له تخم راټولول څخه ډډه وکړئ.
- یوازې له ۱۰ تر ۲۰ سلنه تخمونه د هر بوټی څخه راټول کړئ.
- د نبات تخمونه باید د ټول راټول شوو تخمونو له ۱۰٪ څخه زیات نه وي.
- د مختلفو ونو او بوټو تخمونه په بېلابېلو ځایونو کې راټول کړئ.
- له هغو بوټو تخمونه مه اخلئ چې ښه وده یې نده کړي یا روغ نه ښکاري.

استثنا: د اصلي واینو په حالت کې، د ۶ تر ۸ کروموزومونو د لرلو له امله، تخمونه له نبات څخه راټولېدای شي پرته له دې چې د هغه جنیټیکي تنوع کم شي.

آيا د مقاومتو سيمو اصلی تخمونه د نباتاتو د بيا رغونې لپاره کارول کېدای شي؟

موږ د حيرالدين فارم کې د وچو سيمو اصلی تخمونه د کرلو تجربه لرله. د ۲۰۰۶ او ۲۰۰۷ کلونو کې د دوه کلن وچکاليو پر مهال، زموږ په سيمه کې ډيری اصلی بوټی وچ شول او د اوبو د نشتوالی له امله مړه شول، خو د دښتې نوعې ښه وده وکړه او په دواړو کلونو کې يې ښه فعاليت وکړ او سالم تخمونه يې توليد کړل.

که تاسو پلان لرئ چې له نورو سيمو څخه اصلی ډولونه خپل چاپيريال ته معرفي کړئ، پوه اوسئ چې ستاسو ځمکه بايد مناسب شرايط برابر کړي ترڅو نبات روغ وساتي او د توليد چانسونه زيات کړي.

۱. گرده خپرول - د کال په مناسب وخت کې د کافی گرده خپرونکيو موجوديت.
۲. د خاورې ډول - د نبات د اصلی خاورې سره ورته مغذي، د اوبو ايستلو او بایو کمپوزيشن برابرۍ.
۳. مايکرو اقليم - باران، کلنی تودوخه، او د رطوبت کچه چې د نبات اصلی چاپيريال ته ورته ده.
۴. د تخم پخېدل - د وچوالی فصل سره سمون لري او د تخم د پخېدو وخت سره سمون لري
۵. آفتونه او ناروغۍ - که پورته شرايط په سمه توگه پوره نه شي، پر نبات به فشار وي چې دا به د آفتونو او ناروغيو لپاره ډېر حساس شي.



انخور ۳: د وچ اصل کرنې: د اکاسيا صحرا (Acacia anura) تخمونو لوړ حاصلات، چې په داسې سيمه کې کرل شوی چې په ساحلونو کې ډېر باران لري.

روغتيا

د نقلیه وسايلو او د گياو د وانبو تخمونه

د گياو د وانبو تخمونه کيدای شي د بوټانو، جامو او نقلیه وسايلو له لارې مختلفو سيمو ته خپره شي. دا تخمونه په وچه خټه، وانبو او سره کې پټيږي چې د موټرو له لارې انتقالیږي. له همدې امله، دا مهمه ده چې تل احتياط وکړئ او د هر ځل ليدنې وروسته بوټان او موټرونه پاک کړئ.

د پرې کونکو وسايلو له امله رامنځته شوی ناروغۍ

ناروغۍ لکه ويروسونه، فنگس، د اوبو فنگس، خمير، او بکتريا د نبات د شيدو له لارې انتقالیږي. که ته يو ناروغ بوټی پرې کړې، ستا د باغداری قیچی کولی شي ناروغی بل بوټی ته انتقال کړي. د دې ستونزې د مخنيوی لپاره:

د ناروغو بوټو د تخمونو له راټولولو ډډه وکړئ. که تاسو په بل ځای کې د پرې کولو وسیله کارولې وي، نو حتماً يې ضد عفونی کړئ.

د پرې کولو وسیله ضد عفونی (پاکول) کول:

د ناروغیو د انتقال د مخنیوی لپاره، لومړی وسایل له خاورې او د نبات له شیرې لرې کړئ، بیا یې د لاندې طریقو په وسیله ضد عفونی کړئ:

- وسیله د صنعتی (میتیلین) الکولو پواسطه سپرې کړئ او اجازه ورکړئ چې بخار شی.
- دغه وسیله په کور کې د جوړ شوی بلیچ محلول په اوبو کې د ۱ څخه تر ۲۰ په نسبت، نیم ساعت لپاره پرېږدئ، بیا یې په اوبو وویښئ.

لارښوونه: د مینځلو وروسته، د CRC په څېر غوړ لرونکی وسایل د زنگ د مخنیوی لپاره په لمدو وسایلو سپرې کړئ.



انځور ۴: د پرې کونکو وسیلو ضد عفونی کول

د تخمونو راټولولو طریقې

تخمونه په مختلفو طریقو راټولیدای شي، چې د اړتیا لرونکی تخم، د تخم ډول، او د وچوالی اندازې پورې اړه لري.

۱. په لویه کچه د حاصل اخیستل (ډېر مقدار)

- ځانګې له ارې سره پرې کړه.
- د ونو لپاره د میخانیکي شاکرونو کارول
- د ځانګړو راټولونکو ماشینونو کارول
- د یو کلن او څو کلن ځمکنی چمنونو لپاره د صفایي ماشین کارول.

۲. په کوچنی کچه راټولنه

- په یوه کانټینر کې تخمونه او مغز په لاس راټولول
- تخمونه په لاس او انفرادي ډول راټولول
- د باغداری قیچې یا اوږدې قیچې سره د تخمونو گسترې یا ځانګې پرې کول

- د ځانگړو غالپو پر سر د بوټو تخمونه گډول یا ایستل
- د مرغانو سرې یا د مچانو گودامونه چې تخمونه لري، په لاسی ډول راټول کړئ (البته، په دې طریقه کې به د مور ونې د روغتیا او کیفیت په اړه معلومات ونه لرئ).



انځور ۵: ځانگړې پرې کول: د کاجیورینا تخمونه راټولول

د تخم راټولولو وسایل

د تخمونو د راټولولو غوره شوی چک لیست:

- کتابونه: د نباتاتو د معلوماتو ریکارډونه او د نباتاتو پېژندنې کتابونه
- د پرې کولو وسایل او لوازمات: د باغداری قیچې، اره، رسی او اوږد لرگی چې د شاخونو د تاو لپاره هوکونه لري
- د معلوماتو ثبتولو وسایل: کمرې، سټیکرونه، او قلمونه د تخم د نښو لپاره
- د نقشه جوړونې وسای GPS نقشې
- توشکونه: پلاستیکی یا ټوکر چې د ونو لاندې ځای پر ځای شی
- شخصي اړتیاوې: خولی، د څښاک اوبه او خواړه
- امنیتي وسایل: د لومړنۍ مرستې بکس، د خوندیتوب عینکې، دستکشې او موبایل تلیفونونه
- د تخم راټولولو کانتینرونه: سطلونه، کڅوړې، لوی پلاستیکی بکسونه، کاغذی کڅوړې، د کڅوړو او بسته بندۍ تسمې

د تخم وچول

د تخم وچولو کې تر ټولو مهمه خبره دا ده چې د تخم څخه د حشراتو لاروې لرې شی او د هغې رطوبت کم شی تر څو فنگس د ذخیره کولو مخکې وده ونه کړي. سربېره پر دې، وچول د تخم پوډونو وچولو لپاره کارول کېدای شی څو تخمونه په اسانۍ سره جلا شی، یا د تخم دانې چې په دې ډول خلاصېږي او تخمونه خوشې شی، وچوی.

د تخم وچولو اړوند میتودونه او موضوعات

ډېر تخم پوښونه باید بشپړ وچ شي تر څو تخمونه خلاص او خوشې شي. که ممکن وي، د دې لپاره غوره چاپیریال د گرم (سبزیجاتو) وچولو کورونو کارول دي. په دوبي کې، که هوا گرمه او وچه وي، تخمونه په ځیمه یا ټوکر کې د لمر لاندې خپرول هم اغیزمن دي. د لږ مقدار تخمونو لپاره، دا وچېدای شي او په کاغذي کڅوړو کې ځړول کېدای شي. دا مهمه ده چې تخمونه د شپې په وخت کې پوښ شي، تر څو د سهار له رطوبت (شبنم) څخه خوندي شي.

مورکان، مچان، مرغان، خزنده گان، باد، او باران هغه ستونزې دي چې ته به ورسره مخ شي. ځینې تخمونه (لکه کاپورینا تخمونه) که یو ځل لمده شي، هم خرابېږي. فنجی هم ستونزه جوړولی شي، په ځانگړي ډول که ستاسو وچولو ځای تړلی وي او هوا نه لري.

د وچولو ځایونه داسې تنظیم کول چې د دې ستونزې مخنیوی وکړي، ډېر مهم دي، ځکه چې دا ستاسو د تخم زیان کمولی شي. دلته ځینې لارې دي چې د تخمونو د ساتنې لپاره د وچولو وسایلو څخه استفاده وکړئ:

- د وچولو کانتینرونه باید جال یا د ټوکر کلک پوښونه ولري ترڅو حشرات او مورکان دننه نشي.
- کورونه وچول چې د مورکانو پر وړاندې مقاومت لري.
- د میزونو وچول چې د اوبو دننه یا شاوخوا پخې لري، د چسپدونکو غوړو سره پوښل شوی ترڅو مچان ترې حرکت ونه کړي.
- د وچیدونکو سیمو شاوخوا د بادونو کټارې جوړول ترڅو د باد سرعت کم کړي.
- لوړ پناه ځایونه چې تخمونه د باران، شبنم او یخني څخه وساتي.
- د وچولو په ځایونو شاوخوا د بورې په څېر له خوږې شیرې کار واخلئ ترڅو مچان راجلب کړئ.
- تاسو کولی شئ غوښه د وچولو ځای څخه لرې ځای پر ځای کړئ ترڅو غوښه خوړونکی مېرې جذب کړئ.
- که اړتیا وي، مېرو ته دام کېږدئ. همداراز، د مېرو ډول وپېژنئ او سمه خوږه شېره وکاروئ.
- که چېرې تاسې د وچولو لوی ځای جوړوئ نو یوه پیشو وگماری چې مورگان ترې وتښتي.



د تخمونو پاکول

د تخم پاکولو اصلی دلیل دا دی چې د تخم حجم کم شی تر څو ښه ذخیره شی. تخم ته د حشراتو لخوا د زیان او خطر کمولو سر بهره، دا د تخم د کرلو پر مهال کار کول هم اسانه کوی. همداراز، د تخم پاکولو سره، د پوستکی او تخم پوډ پاتې شونی چې زیان رسولی شی، له منځه ځی. بیلایل تخمونه د پاکولو لپاره مختلفې طریقو ته اړتیا لری، او دا پروسه معمولا په څو مرحلو کې ترسره کېږی.

دا مرحلې عموماً لاندې برخې جلا کول لری:

- د تخم پوستکی (کیپسولونه، هیزلنټیس، مغزونه، پوډونه) له شاخو یا برشونو څخه لرې کول.
- تخمونه له تخم پوستکی څخه جلا کول.
- تخمونه له پاپو، پوستکی او کثافاتو څخه جلا کول.
- تخمونه له دورو جلا کول.

د تخم پوټکي جلا کول له ځانگو او پاپو څخه

مېوې او پوټکي له شاخونو څخه په لاس جلا کول یوازې هغه وخت اړین دی چې پوستکی او پاپو وچې شی او د تخمونو په اندازه وزن ته ورسېږی. د اندازې او وزن دا ورته والی دا ستونزمنوی چې کله وچ شی او جلا شی. غوره ده چې دا مواد له بوټي څخه جلا جلا په لاس یا قیچې وټورل شی تر څو په اسانۍ دا پروسه تر سره شي.

له پوټکي څخه د تخم جلا کېدل

لرگینې هستې

طبیعت د دوبي له لمر رڼا څخه استفاده کوی ترڅو دانې او مخروطونه وچ او کوچني کړی. د لمر وړانگې د دې باعث کېږي چې تخمونه پرانیستلی شي او دانې خوشې شي. دا بهیر په ساده ډول او اسانۍ سره د لرگیو کورونه په گرم، وچ چاپیریالونو کې ځای پر ځای کولو سره تقلید کېدای شی، لکه په پسرلی او اوړی کې گرم کورونه. همدا شان مونږ کوی شو تخمونه په ځنډلو سره له پوټکي جدا کړو (فلزي کاسه یې بهترینه لاره ده).



ځينې د تخم مخروطونه (لکه بنکسيا) اړتيا لري چې اور ته مخامخ شي، او ځينې نباتات لکه بنکسيا ډرايانډرا او ځينې د کاغذي پوست مالالوکونه اړتيا لري چې مخروطونه يا تخمونه يې په اوبو کې نرم شي او بيا وچ شي تر څو تخمونه خوشې شي. دا عمل د موسمي بارانونو سره ورته دی.



گل

Asteraceae کورنۍ نباتات (لکه لمر گلی او هميشه بهار) داسې گلان لري چې په نرمۍ سره يې په لاس يا د لاس په ښورولو سره کډای شي تخمونه خوشي کړي. کله چې گلان نری او سپک ښکاري، تخمونه به په اسانۍ سره جلا شي.



کاغذی کپسولونه

د مېرو او مالګې بوټو (Maireana) او (Atriplex) تخمونه معمولا د تخم پوښ دننه پاتې کېږي او د دې جلا کولو ته اړتیا نه شته.



مېوې

که د مېوې غوښه نری وی، عموماً د تخمونو سره وچېدای شی. خو د تخمونو د جلا کولو لپاره، مېوې کولای شی په لږو اوبو کې لمده شی (کافي ده چې یوازې تخمونه پوښ شی) تر څو تخمیر پیل شی. شاوخوا درې ورځې وروسته په ۳۰ درجې سېلسیوس څخه پورته حرارت کې، د اوبو پر سطحه د سپین چټاسو نری پوټکی رانښکاره کېږي. دا د سینټر یا د ټوکر په جالۍ کې خورېږي او مینځل کېږي. د جلا کولو وروسته، تخمونه باید په سیوری کې، په ټوکر یا کاغذ باندې بشپړ وچ شی.



د تخمونو/ دانو پوخونه

ځينې پوخونه د وچېدو پر مهال په ناڅاپي ډول کوچنی او پرانېستل کېږي، پداسې حال کې چې نور بايد مات يا ووهل شي ترڅو تخمونه له دننه څخه جلا شي. خو بايد پام وشي چې تخمونه د ټکولو پر مهال زيانمن نه شي. د پوخونو د ماتولو عامې طريقې عبارت دي له:

- ټک وهل
- د درانه رولر (يا لاسي ماشين) کارول
- د ټرشيگ ماشين کارول
- مالي پور مقابل فلزي پليټونه
- پېچونه د دواړو لاسونو ترمنځ وموښه.
- د ډبرو سره د سيمينټ مکسر وکاروه.



تخمونه له وچو پاڼو، پوښونو او واښو څخه جلا کول.

د جلا کولو غوره طريقو موندلو لپاره، بايد لومړی تخم د اندازې، وزن، او شکل له مخې د نورو ذراتو سره پرتله کړئ چې ورسره گډ شوی وي. لاندې طريقې گټورې ثابتيدي شوي:

د سټيټيک يا ساکنو برېښنا کارول

په ځينو مواردو کې، تخمونه يا ناپاک مواد کله چې په پلاستيکي لوخي کې د گردو ديوالونو سره وخوځول شي، يو سټيټيک يا ساکن برېښنا چارج رامنځته کوي. عموماً، درانه تخمونه د لوخي په لاندې برخه کې پاتې کېږي، پداسې حال کې چې سپکې ذرې او ناپاکي د لوښي ديوال ته نښلي. دا ذرې په اسانۍ سره د لوښي د پف کولو يا ټک وهلو له لارې لرې کېدای شي.

د اندازې له مخې جلاوالی

تر ټولو ښه لاره چې تخمونه له وښو او نورو ناوړه موادو جلا شي، د غلبیل / پروېزي کارول دی. مختلف وسایل د دې لپاره کارول کېدای شي، لکه:

فلزی جالونه، د چټ ټوکرونه، نری ټوکرونه، د تېلو فلټرونه، یا حتی د زړو کټونو څخه هم استفاده کېدای شي.

په بازار کې د غلبیل یا پروېزي مختلفې اندازې شتون لري چې د سوریو لپاره ځینې وړاندیز شوی اندازې عبارت دی له:

۰،۷۵، ۱،۰، ۱،۵، ۲،۰، ۲،۵، ۳،۰، ۵،۰، ۷،۵ او ۱۰،۰ mm.

د کوچنی کچې تخم پاکولو لپاره، د پخلنځی جالی، د چای صفا کن، او د وریجو صفا کوونکی هم کارول کېدای شي.



انځور ۶: ډیری شیان کېدای شي د پروېزي په توګه وکارول شي.

د وزن له مخې جلا والی:

د وزن له مخې د ذراتو جلا کولو څو لارې شته.

د ویکيوم کلینر (برقي ریبزي) کارول

سکشن د رڼا او کوچنیو ذراتو د لرې کولو له غوره لارو څخه دی. د دې لپاره، یو عادی ویکيوم کلینر (ریبزه) یوه ګټوره وسیله کېدای شي. که د ویکيوم کلینر (ریبزي) پر سوری لرونکی جال یا ټوکر کېښودل شي، د جذب شوی موادو اندازه کنټرولېدای شي. همداراز، د تخم او د ویکيوم کلینر (ریبزي) د خولې ترمنځ واټن بدلولو سره، د هغو ذراتو وزن چې جذبېږي، تنظیمېږي.

په اوبو کې د ډوبېدو له لارې جلا کول

سخت او کلک تخمونه، لکه دانې، کولای شي په اوبو کې ډوبې شي تر څو سپک، ناخوښې ذرې چې په اوبو کې تیرېږي، جلا کړي. دا طریقه د ناسالم تخمونو د کشف لپاره هم ګټوره ده، ځکه چې غیر کارېدونکی تخمونه عموماً د اوبو پر سطحه پاتې کېږي.

خو ځينې روغ تخمونه هم تيرېږي، نو بايد مخکې له غورځولو وڅيړل شي. روغ تخمونه بايد عموماً بشپړ، کلک او بې سوري وي.

د جاذبې ځواک په کارولو سره جلا کول

درانه تخمونه په لرزان مېز کې د سپکو ذراتو په پرتله ژر ښويېږي او د مېز پای ته ژر رسېږي. وائبرېټينگ (خوځېدونکي) مېز هغه ښویندوکی ساحه ده چې دواړو خواو ته يې رېر ښلول شوی وي، خو ژر او ډېر ولړزېږي. د حاصلاتو د ښه کولو لپاره، د مېز پر سطحه داسې سوري بايد جوړ شي، چې د درنو تخمونو د جلا کولو تر څنگ، سپکې ذرې هم جلا کړي.



انځور ۷: د تخم جلا کول: یو پنکه یوه گټوره او تنظیمېدونکې وسیله ده چې کولی شي اضافي پوستکي د تخمونو څخه لرې کړي.

د باد ورکولو طریقه

د باد پنکې له لارې د باد په کارولو سره د سپکو او درنو ذراتو د جلا کولو تر ټولو مؤثرې طریقو څخه ده. په دې طریقه کې، سپک ذرات د باد په واسطه له درنو تخمونو څخه جلا کېږي.

د باد کارول: تاسو کولی شئ خپله ساه او طبیعي د باد برقي پنکه، یا ځانگړې بادملنگ او ټرشینگ ماشینونه وکاروئ. همدارنگه، تخمونه د مختلفو اندازو جالونو سوريو ته ور کش وئ چې دغه طریقه د جلا کولو لپاره ښه مرسته کولی شي.

بله طریقه دا ده چې تخمونه او پاتې ټوټې د پکې یا طبیعي باد مخې ته وغورځول شي، چې سپکې ذرې لرې وغورځوي، پداسې حال کې چې درنې ذرې د پنکې بېخ ته نږدې پاتې شي .

د تخمونو او پنکې یا د باد سرچینې ترمنځ واټن تنظیمول د واټن اندازه کنټرولوي. هغه فینونه چې سرعت تنظیمولی شي، د دې کار لپاره مناسب دي، ځکه چې باد د تخم د ډول او د جلا کولو د مطلوبې اندازې له مخې تنظیمولی شي .

تخمونه له دورو جلا کول

له دورو د تخمونو جلا کولو لپاره، غوره طریقي يې لکه، بیوزی وهل، غلبېل کول، هوا ورکول، یا د سکشن کارول دي. بله طریقه دا ده چې تخمونه په یوه لوبښي کې وڅرخول شي څو دورې د لوبښي لاندې ځای پر ځای شي، او بیا له هغه څخه پاک تخمونه راټول کړو. همداراز، تاسو کولی شئ ویکيوم کلینر یا باد پنکه وکاروئ او یو نری جال یا ټوکر يې د خولې پر سر وتړی څو تخمونه ونه ایستل شي او یوازې دورې جلا شي.

کوم یو تخم دی؟

ځینې وختونه، د تخمونو دننه تخمونه (مغزونه) دوه مختلف رنگونه او شکلونه لري. عموماً، یو يې اصلي تخم وی او بل يې پوستکی یا محافظتی طبقه وی. د تخمونو د پوستکي څخه د توپیر لپاره، تاسو کولی شئ یوه ساده طریقه وکاروئ چې د کاغذی کڅوړې میتود نومېږي.

د نسواری کاغذ لفافي طریقه

د تخم د پوستکي څخه د جلا کولو لپاره، یو نسواری کاغذی کڅوړه په یوه هواره سطحه ووهئ. د تخم مخلوط لږ مقدار پکې واچوئ او بیا يې د شیشې گیلان یا اوړو سره د لفافي پر سر وڅرخوئ تر څو تخمونه مات شي. اصلي تخمونه چې کله مات شي، پر کڅوړه غوړ داغونه پرېږدي، خو پوستکي کومه نښه نه پرېږدي.



انځور A: تخمونه او اضافي پوښونه: په دې حالت کې، اضافي پوستکي اوړده او نری دي.

د پړې کولو تجربه

د دې لپاره چې تخم روغ پاتې شي، کولای شئ دا په تیز چاقو سره نیمایي کړئ یا یې په څټۍ مات کړئ. یو روغ تخم یو جنین (د تخم ژوندۍ برخه) لري چې کریمی سپین یا کله ناکله روښانه ژیر وي. هغه جنین چې نسواری یا تیاره وي، عموماً مړ وي. که تخم ډېر کوچنی وي، ښایي د معاینې لپاره میکروسکوپ ته اړتیا ولري.

د تخمونو د کیفیت د ارزونې لپاره، تاسو کولی شئ شاوخوا ۱۰ تخمونه تصادفي وگورئ. په دې سره، به تاسو پوه شئ چې روغ جنین څه رنگ لري او آیا ستاسو تخمونه ژوندی او کارېدونکی دي که نه.

د تخمونو ساتنه

د تخمونو د سم ذخیره کولو لپاره، باید څو مهم ټکي په پام کې ونیول شي:

- تخمونه په مهر شوی فلزی ټیم یا شیشایي لوڅي کې وساتئ. که تاسو پلاستیک وکاروئ، خبر اوسئ چې دا ممکن د وخت په تېرېدو سره مات شي. پلاستيکی کڅوړې هم د تخمونو د ذخیره کولو لپاره مناسبې نه دي، ځکه حشرې کولی شي له تخمونو تېرې شي او نور تخمونه ککړ کړي، او مورکان هم زیان ورته رسولی شي.
- تخمونه په داسې ځای کې کېږده چې تودوخه ثابتې او یخه وي. ځینې خلک تخمونه په یخچال یا فریژر کې اچوي، خو مخکې له دې چې تخمونه بشپړ وچ وي، ډاډ ترلاسه کړئ. همداراز، په لمدو ورځو کې تخمونه مه بسته کوئ، ځکه چې دا به د فنگس وده رامنځته کړي. کله چې تخمونه له یخچال یا فریژر څخه وباسئ، اجازه ورکړئ چې چاپېریال ته ورسېږي تر څو د لوښي دننه شبنم او رطوبت جمع نه شي.
- د رطوبت او کړېدو د مخنیوي لپاره، د سیلیکا جیل پاکټونه کارول کېدای شي. که دا توکي موجود نه وي، یو څه وریچې یا مالګه په یوه ټوټه کې تاوولی شي او د تخم ذخیره کولو په لوښي کې کینودل شي ترڅو رطوبت جذب کړي.
- د کرنې لپاره ځانګړي د ډایټومیسس خاوره کارول (نه هغه ډول چې په حوضونو کې کارول کېږي) د حشراتو د دفع لپاره یوه مؤثره لاره ده. دا ماده د حشراتو د بدن موم جذبوي او وچوي. محصولات لکه "DRIASIDE" (چې غیر زهري دي) له سوپرمارکېټ څخه ترلاسه کېدای شي. د ډېرو تخمونو د ضد عفوني کولو لپاره، د دې موادو لږ مقدار له تخمونو سره په مکسر کې ګډېدلی شي. د دې موادو مصرف اندازه د دې په بسته بندۍ کې لیکل شوې ده. کله چې کاروئ تنفسی ماسک واغوندئ تر څو دوړې تنفس نکرئ.
- تل د تخمونو لپاره دوه لیبلونه جوړ کړئ، یو د لوښي یا کڅوړې دننه او بل د لوښي د پوښ یا بدن باندې. که تاسو هماغه کانټینرونه وکاروئ، دا به تخمونه ګډوډ نه کړي، او که بهرنی لیبل لرې شي، تخمونه لا هم پېژندل کېدای شي.



انځور ۹: د تخمونو زیرمه: شیشې او فلزي ډبې په اسانۍ سره موندل کېږي، کومې چې د کارونې لپاره دوامداره او د آفتونو پر وړاندې مقاومې دي.

د تخمونو د ساتنې لپاره مناسب حرارت

د دې لپاره چې تخمونه اوږد وخت روغ پاتې شي، بايد د دوی رطوبت کم شي او په ټيټه تودوخه کې ذخيره شي.

تخمونه د خونې په حرارت (۱۸-۲۰°C)، يخچال کې (۳-۵°C)، يا فریزر (-۱۸°C) کې ساتل کیدی شي. د خونې تودوخه د لنډمهاله ذخيره کولو لپاره کافی ده (۱-۲ کاله). خو که غواړئ تخمونه اوږد وخت لپاره وساتئ، بايد ټيټه تودوخه غوره کړئ ترڅو تخمونه روغ پاتې شي.

ډاډ ترلاسه کړئ چې تخمونه بشپړ وچ شوي او په کلکو، هوا بند ډبيو کې ساتل شوي وي. د مختلفو بوټو تخمونه ممکن مختلفو د وچولو وختونو ته اړتيا ولري. همداراز، هر څومره چې تخمونه غوړ وي، د وچېدو وخت يې اوږد وي.

د تخمونو د يخ کولو لپاره، د تخمونو رطوبت بايد کم شي. که رطوبت لوړ وي، د تخم حجرې ممکن د يخنې پر مهال ماتې شي. موږ تخمونه په مهر شوو شيشو کې اچوو، سرونه يې کلک بندو او د يوې اونۍ لپاره يې فریزر ته اچوو چې حشرې او هګۍ ووژني. که د تخمونو لوی مقدار لري، غوره ده چې لومړی يوه کوچنۍ ډله وازموئ او د هغې د وده کولو کچه وګورئ چې ډاډ ترلاسه کړئ لا هم کارېدونکی دی.

د تخم رطوبت کمولو طريقه

په يوه وچه ورځ کې، لږ مقدار سيلیکا جيل چې وچ تخمونه لري (وړانديز کوی چې د تخم وزن ۱۰ Florabank چنده زيات وي) په يوه لوبښي کې واچوئ او مهر يې کړئ. دا لوبښي د ۳ ورځو لپاره د خونې په مناسب حرارت کې وساتئ، بيا سيلیکا جيل وباسئ او تخمونه فریزر ته واچوئ.

کله چې تخمونه له فریزر څخه وباسئ، ډبي مه خلاصه تر څو چې د خونې حرارت ته ورسېږي. دا د شبنم جوړېدو مخه نیسي او تخمونه له فنگس څخه ساتي. همداراز، د تخمونو د يخيدلو پر مهال فریزر مه پرانيږئ، تر څو د فریزر تودوخه تغيير نه شي.

د نورو معلوماتو لپاره، تاسو کولی شئ www.florabank.org.au: د فلورابانک لارښوونې ته مراجعه وکړئ

د تخمونو د ذخيره کولو موده

د خونې په تودوخه کې ذخيره کول

د تخمونو د ځوانيدو او ځواک د معلومولو لپاره، غوره ده چې هر کال وازمايل شي. مختلف ډولونه تخمونه مختلف عمر لري. خو عموماً، هغه تخمونه چې په تياره کوټيو کې او په کور يا دفتر کې په ثابت تودوخه کې ساتل کېږي، له ۳ څخه تر ۵ کلونو پورې روغ پاتې کېږي.