

د(خ) برخه: د آفتوونو اداره

Pest Management

دو هم لوست: د نبات د نارو غيو
اداره

اصطلاحات

Abiotic disease	هغه ناروغى او زياتوله چى د خير ژونديو موجوداتو لخوا نبات ته رسپری.	Localized infection	هغه ناروغى چى د نبات يوی حانگري برخى ته سرايت کوي.
Bacteria	بكتيريا	Nematodes	غوبنین چنجيان
Biotic disease	هغه ناروغى چى د ژونديو موجوداتو لخوا نباتاتو ته رسپری	Noninfectious disease	غير ساري ناروغى
Cultural disease control	په کرهنيزو لارچارو د ناروغيو کنترول.	Pathogen	باتوجين د ناروغى عامل
Disease avoidance		Plant disease	د نبات ناورغى
Disease resistance	د نبات هغه توانيي چى ناروغى ورته سرايت نشي کولاي.	Plant pathology	د نبات د ناروغيو پيرزندنه (پتولوژي)
Disease tolerance	يو نبات با وجود ددى چى په ناروغى اخته دى خو بيا هم ددى توان لری چى وده وکړي او د ناروغى جدي نبني او علامې ونه بنائي.	Systemic infection	هغه ناروغى چى د نبات تولو برخو ته سرايت کوي.
Fungi	فنجي	Viruses	وايروسونه
Infectious diseases	سارى ناروغى		

د نبات ناروغى څه شي ده او د ناروغى د تکامل لپاره اړین شرایط کوم دي؟

د نبات ناروغى (**plant disease**): د نبات په 

بیولوژیکي او فیزیولوژیکي وده کي زیانمن بدلون او تغیر او یا هم هغه حالت چې یو نبات د بل سالم نبات څخه په بنه، جوربنت او دنده کښي توپیر وکړي.

پاتولوژی (**Plant pathology**) د نبات د ناروغى  له څېرنۍ او مطالعې څخه عبارت ده.

د نباتاتو نارو غي چي د غير *

پرازيتي زيانونو پر بنست

ورته رسپزې د عمر د

اوړدوالي پر اساس توپير

کوي.

نارو غي په عمومي توګه يو *

سلسله زيانمن اوښتونونه او

پروسې دې چي نسبتاً د يوه

اوړد وخت په بهير کي را مينځ

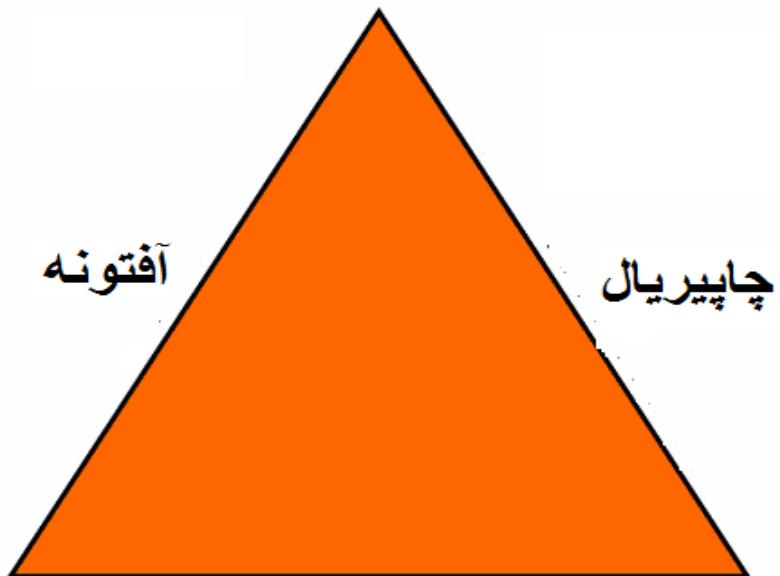
تله کېږي.

خوبوالی یا ژوبلوالی هغه *

گدو دي یا نارو غي ده چي په

لند مهاله توګه رامينځ تله

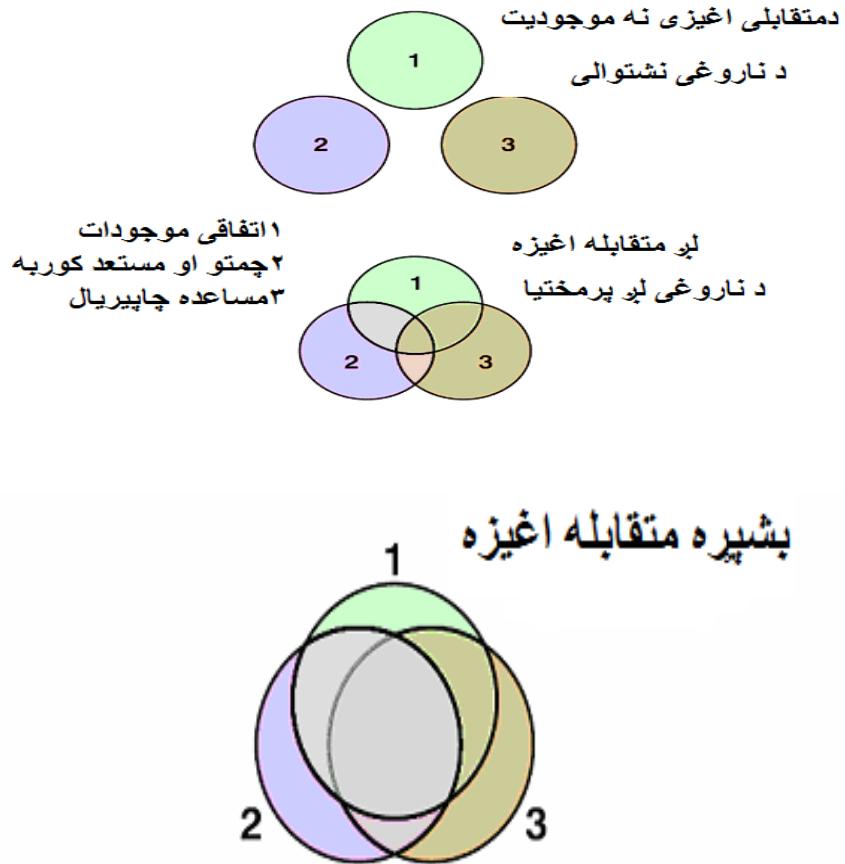
کېږي.



د نارو غيو په مجموعه کي مقابل اثر

په نبات کي د نارو غي پرمختيا څلور
ضروري حالتونه لري چي عبارت
دي له: ۱ - ور او اغیزه منونکي
کوربه نبات. ۲ - د نارو غي
تولیدونکي **عامل**. ۳ - د نارو غي د
پرمختيا لپاره مناسب **چاپيریال** . ۴ -
او د نارو غي د تکامل لپاره مناسب
او **کافي وخت**.

که چيري يو له پورتنیو شرایطو
څخه موجود نه وي نو کیداي شي
چي نارو غي را مینځ ته نشي.



د نارو غي شدیده پرمختيا

د نباتاتو نارو غي څرنګه په طبقة و باندي ويشل کېږي؟

د نباتاتو نارو غي په دوه پراخه او سترو
کټکوریو باندي ويشل کېږي:

د نباتاتو نارو غي د هغوي د عاملینو له
مخی په ساري (infectious) یا غیر
ساري (noninfectious) نارو غيو باندي
ويشل کېږي.

Noninfectious disease or abiotic disease

هغه زيان رسونکي عامل دی چي نبات
 نه **د پاتوجين يا له یوه نبات خلخله** د بل
 نبات په وسیله نه را مینځ ته کېږي،
 بلکي د هغو عواملو پر اساس را
 مینځ ته کېږي چي د نبات په چاپيریال
 کي موجود دي او نبات ته زيان
 رسوي لکه ديره گرمه هوا، ديره سره
 هوا، د غذائي توکيو کمبنت او د
 غذائي توکيو له حده پير موجوديت و
 هوا کړتيا او زهري داروګان
 . دغه زيان له یوه نبات خلخله بل نبات ته
 سرايت نه کوي خو دغه کراو په ديره
 چتكتيا سره په ديره نباتاتو باندي
 اغيزه کوي.

Infectious diseases or biotic diseases

هغه ناورغې چي د ژونديو
 موجوداتو يا پاتوجين په وسیله
 را مینځ ته کېږي.

pathogen: د ناروغرۍ د
 تولیدونکي ژوندي عامل خلخله
 عبارت دي کوم چي له یوه نبات
 خلخله بل نبات ته انتقاليداي شي.

دغه ناروغرۍ کولای شي د نبات
 تولو برخو ته سرايت وکړي

(*systemic infection*)

يا هم د نبات یوه ځانګري برخه تر
 اغیزې لاندی راولي

(*infection*)



بكتيريا (Bacteria)

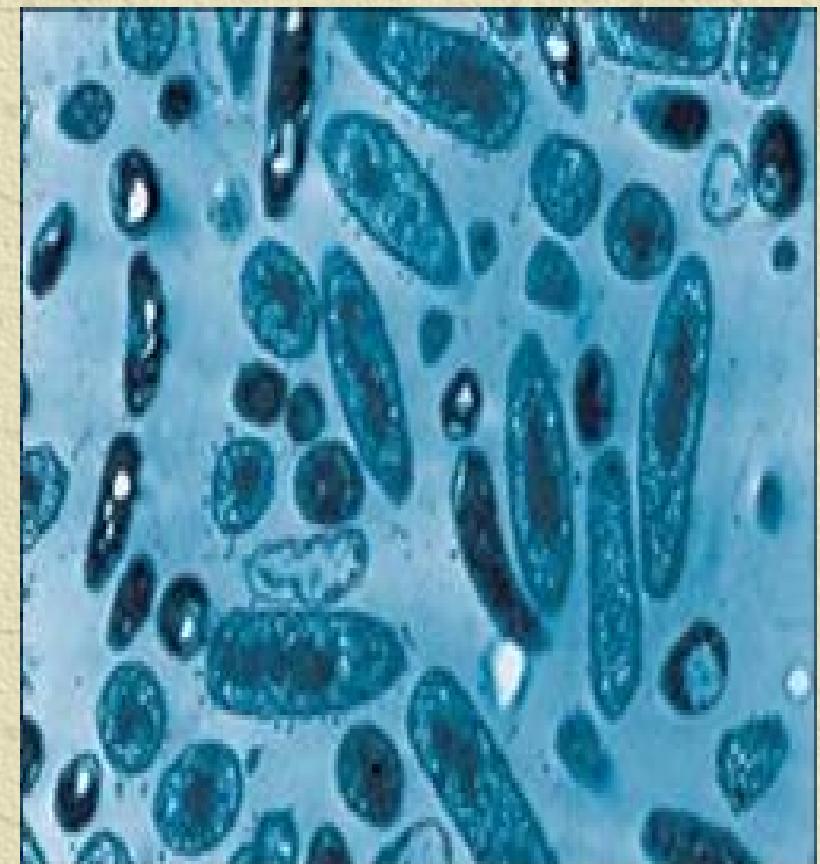
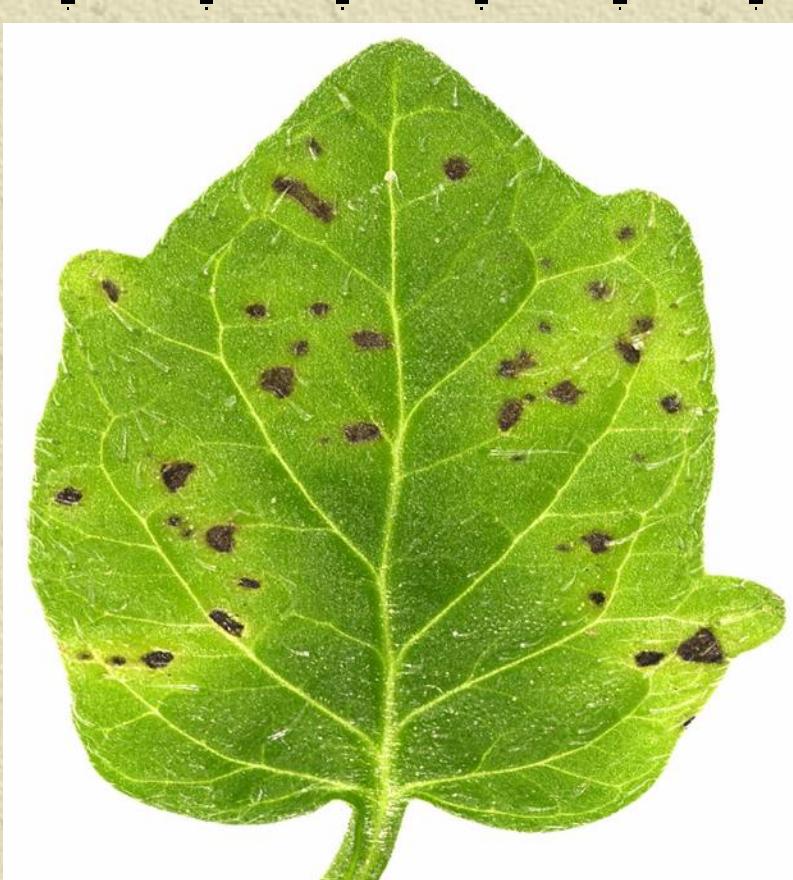
بكتيريا نشي کولاي چي
 خپله حرکت وکري، کله چي
 وغواردي حان کوربه نباتاتو
 ته ورسوي نو باد، باران،
 حشراتو، څارويو، د کرهني
 وسايلو او داسي نورو
 شيانو ته اړتیا لري.

بكتيريا په عمومي توګه د
 ټپونو او زخمونو له لاري
 نباتاتو ته ننوهي چي
 دنبات يوه برخه يا ټوله
 برخه تر اغیزي لاندي
 راوستلای شي.

يو جروپي او
 ماپکروسكوبې
 موجودات دي چي د
 ساده ويشنې له لاري
 بياز پرونې کوي.

يوه بكتيريا کولاي شي
 په ساعتونو کي ٧٠
 مليونه بچيان تولید
 کړي.

بكتيريا



فنجی

ارگانیزم يا کوچینی ژوندي
موجو داٹ د بازان، باد،
حشراتو، تخمونو، کره نیزو
وسایلو د او بو د جریان او د
خاوری د خوزبنت په وسیله
له یوه حایه بل حای ته
نقلىزی.

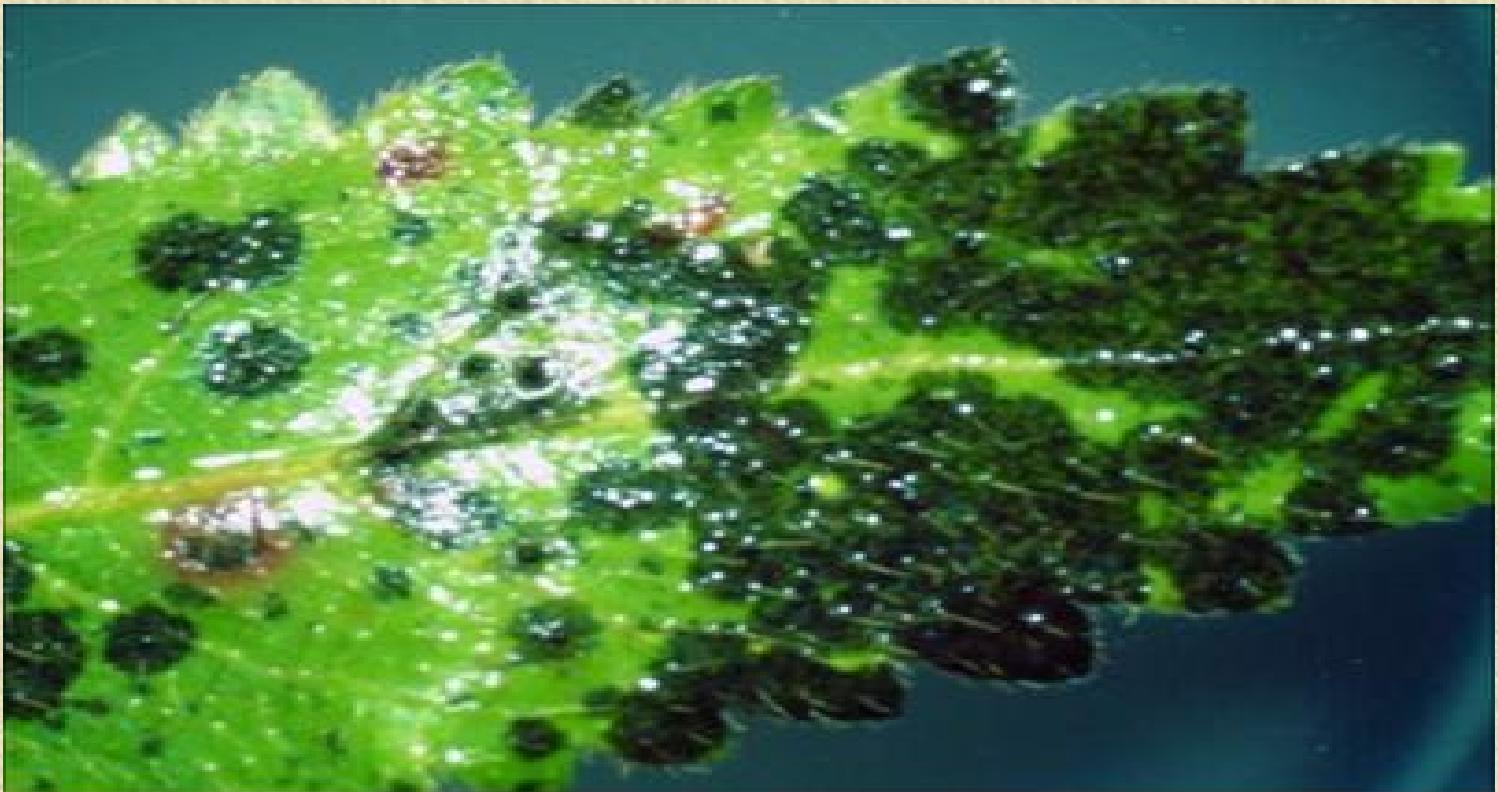
د فنجی ناروغیو نبني او
علامی عبارت دی له: مراوي
کیدل، زیریدل، کم رنگه کیدل،
د پانو داغیدل، د ریبنو، ددونو
ی، دندرو میوو کوگوالی.

فنجی په نباتاتو کي د ساري ناروغیو
دیز عادي عامل دي

فنجی (*Fungi*) له هغه کوچینی
کثيرالحجري نبات څخه عبارت دی
چې کلوروفیل نه لري.

فنجی په عمومي توګه د (spores)
يا کوچینی تکثيري اجسامو په
وسیله بیازیزونه کوي. فنجی په
نباتاتو کي نتوخي او د نبات برخی يا
غري ورانوي يا یي گدوډوی او د
انسانانو لپاره یي نا مناسبه کوي.

فنجي



غوبنین چنجي (**Nematodes**) له هغو کوچينو چنجيو څخه عبارت دي چي په خاوره کي ژوند کوي او د نباتاتو د ريبني له سپستم څخه تغذيه ترلاسه کوي.

غوبنین چنجي هغه مديون پرازيتونه دي چي يواحدي پر ژونديو نباتاتو باندي يا په ژونديو نباتاتو کي ژوندي پاتي کيداي شي.

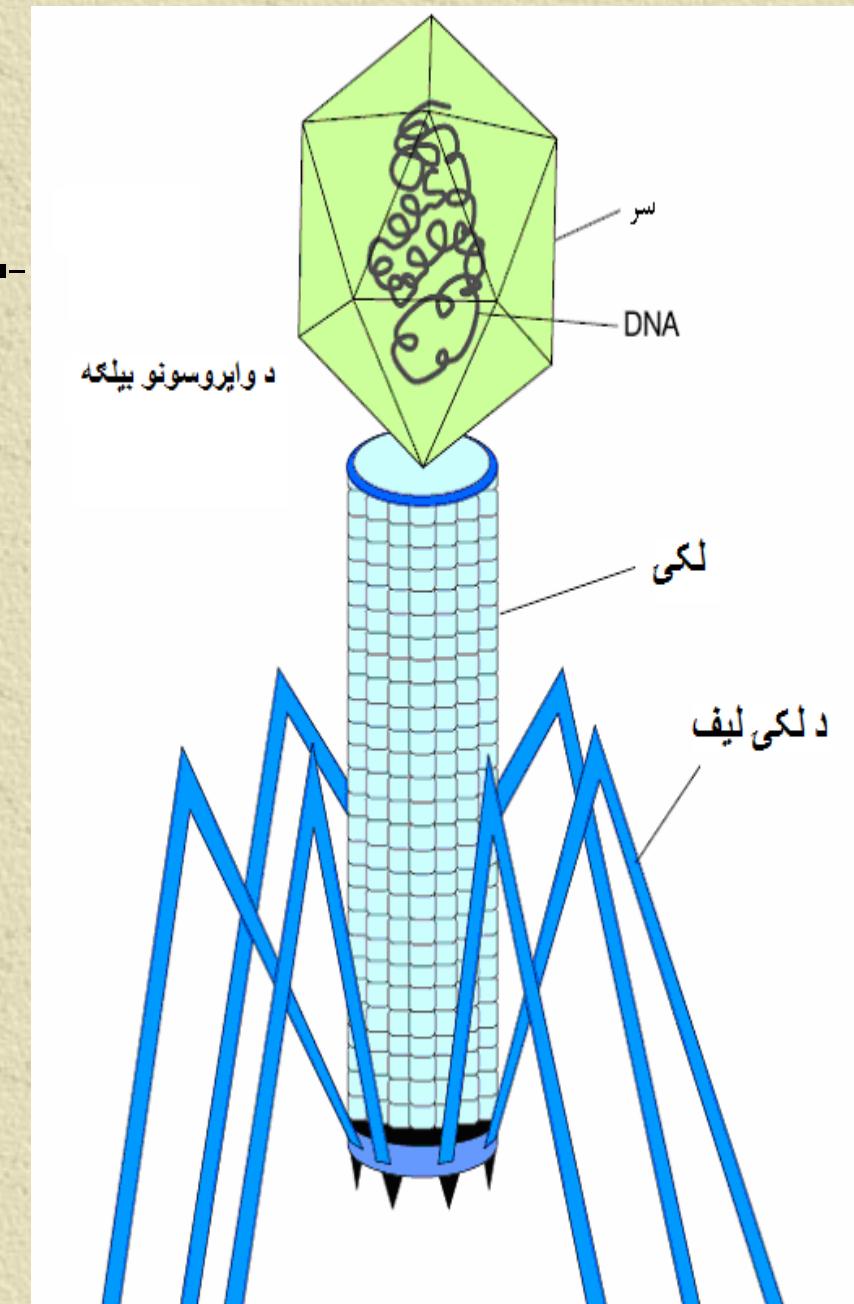
د غه چنجي هکيو له لاري بيازيرونه کوي او د هر هغه شي په وسيله انتقاليري کوم چي پدغه چنجي باندي اخته وي لکه د نبات یوه برخه يا هم خاوره.

غوبنین چنجي



ویروسونه (Viruses) ★
 هغه کوچیني نارو غي
 راورنکي موجودات دي چي
 په مایکروسکوپ باتدي
 نيدل کيداي شي.

ویروسونه په عمومي توګه
 نبات ته داخلېږي او د نبات
 تول وجود متأثره کوي.
 ویرسونه پخپله حرکت نشي
 کولاي په عمومي توګه د
 حشراتو او تخمونو له
 لاري تیتیزې.





د هغه نارو غيو بيلگي چي د ژونديو موجوداتو څخه مينځ ته راهي

بکتریا

جوار، ريشقه، بادنجان رومى، چالو	بکتریایی مراوى توب
په پیرو ونو او نباتاتو کې د تاج د پوست له مینځه تل	د پوست له مینځه تل
د پنبې د پانۍ د څنډی داغ کيدل	سرایت

قارچ

پنبه، بادرنګ، هندوانه	انتراکنوس
غله ای نباتات، انگور، پیاز، پالک، کاهو، بادرنګ	داونی میلديو
غله، بادرنګ	پاودری میلدو
پنبه، بادنجان رومى، خواړه چالو ، هندوانه	مراوى توب (فوساريم و ورتیسیلیم)

ویروسونه

بادنجان رومى، چالو، نیشکر	موازییک
جوار	د ودی په تپه دریدل
نیشکر	Streak

د نباتاتو د نارو غيو څنهه څارنه، پېژندنه و تشخيص کیدا ي شي؟

نباتات د نارو غونکو د عاملینو  پاتو جين (pathogens) په مقابل نبی او علامي بنبی چي په دي توګه د نبات داخلی او خارجي بنه تر اغیزی لاندی را ئی.

کوم وخت چي

مزرعه يا پته د

حشراتو لپاره

کتل کېزې، په

همدې وخت کي

د ناروغیو شدت

هم کتل کیداي

شي.

ا رېښي، دندر او پانې تر څارني لاندي
ونسي، ددي لپاره چي لا بنه تشخيص
وشي بىلگي او نموني راټولي کري. ځيني
ناروغونکي د نبات يوي برخې ته سرايت
کوي پداسي حال کي چي ځيني بيا دنبات
تولې برخې ته سرايت کوي.

کله چي نباتي د ناروغې ستونځه په ګو تو
کېزې باید نبات په پوره توګه معاینه شي
۲. هغه پته او مزرعي چي غله يې او
علوفه يې نبات لري په عمومي توګه په
پنځه بیلا بیلو ځایونو کي څارل کېزې هرمه
برخه په ۲۰ فته کي او يا هم ۱۰ فته
کي د لندو وابنو يا دانه يې نباتاتو لپاره.

۱. د نبات د نارو غونکي د عاملينو
حيني عمومي نبني عبارت دي له:
مراهوي کيدل، زيريدل، د پانو داغيدل
د پانو تويدل او دنباتاتو دنسجونوله
مينخه تلل.

۲. پاتوجين هم کولاي شي د نارو غي
نبني او علامي وبنائي. په نباتاتو
کي د پاتوجين نبني پخپله د پاتوجين
جوربنت او برخي دي، کوربه نبات
هغه نشي بنودلاي.

د نبنو او علامي بيلگي په لاندي توګه
دي: د فنجي د تخم جوربنته، د
فنجي دنسجونو فرشيدل، ژمني
جوربنته، صفرا او بكتريائي
ترشحات.

د نارو غي شدت
او د هغو نباتاتو
سليزه چي د
نارو غي نبني او
علامي بنبي
معلوم كړي.

۱. د نبات د نسجونو پیره وده ،
د پستکي له مینځه تل او
پرسوب.

۲. د نسجونو کم حواکه وده ،
له ودي پاتي کيدل، د کلوروفيل
نه موجوديت یا هم د غرو
ناقصه وده او تکامل.

۳. د نسجونو له مینځه
تل، د ګلانو او پانو
نارو غيدل، په پانو کي
داغونه پیدا کيدل د رېښو
ورستيدل، مراوي کيدل او
د شوريدنې را مينځ ته کيدل

ددې لپاره چې د نباتاتو
نارو غې په دقیقه توګه
معلومه بشي، لازمه ده
د نارو غې او پاتوجين
نبني او علامي په
دقیقه توګه تر کتنې او
پلتني لاندي ونيول
شي.

د ناورغې نبني یا
(symptoms) په
عمومي توګه په دري
ډوله دې

د ناور غي حيني پاتو جينونه
يو اخي د نبات حيني برخې تر
اغيزې لاندي راولي.

هغه نارو غي چي تول نبات تر
اغيزې لاندي راولي د
(**systemic infections**) په
نوم يادپوري.

کله چي پاتو جين نبات ته
نزوخي نو د نارو غي عامل د
نبات په تولو برخو کي حرکت
کوي او نبات مراوي، زير او له
ودي او نمو څخه اچوي.

د غه پول نارو غي (**infections**
نبات وژني.

هغه نبات ته چي زيان رسيدلي
يا له مينځه تللي، تولي برخې
بي باید معاینه او وکتل بشي.

د ریښو ستونخي کیداي شي
مراوي توب، له وده پاتي کيدل،
او د غذايي توکيو کمبنت وي.

دا باید په ګوتو شي چي
نارو غي د نبات يوي ځانګري
برخې ته سرايت کري او که
تول نبات يې سرايت کري دی
.

(**localized or systemic**)

هغه پراونه چي باید د نارو غې د تشخيصوں لپاره باید په نظر کي ونيول ش.

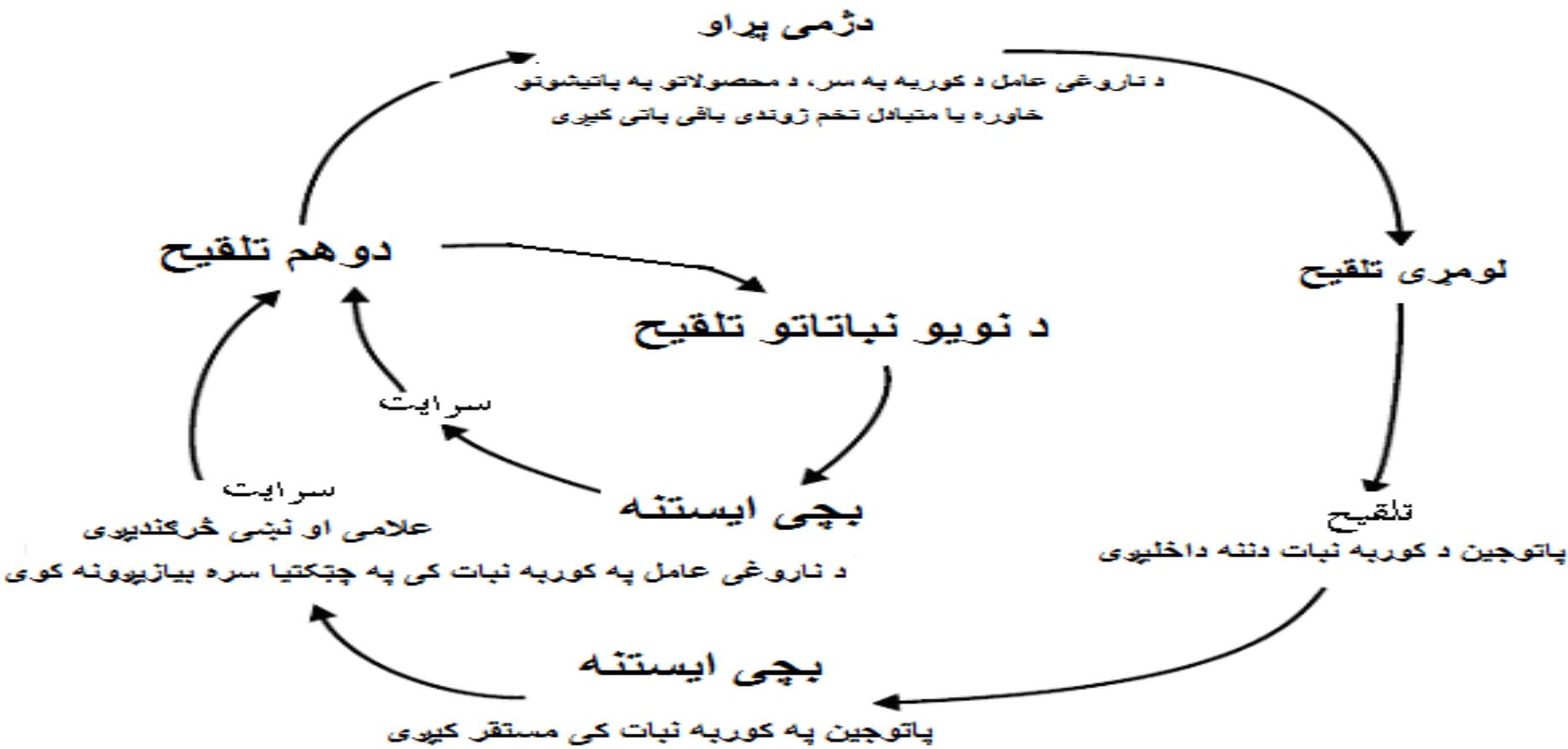
٢. له پټۍ یا مزرعې او د نارو غې د يرغل بنه، د پټۍ شرایط، د مزرعې سوابق د هوا او اوبو شرایط د تیرو.
٣. نباتات تر کتنی لاندی و نیسی د نبات متأثره شوی برخی، د نارو غې نبئی، د عامل نبئی نوت کړئ.

١. پټۍ یا مزرعې وکړۍ او د نارو غې د چې د ۱۰ څخه تر ۱۴ ورخو نوت کړئ.

له موجوده سرچینو سره مشوره وکړۍ تر څو تاسو سره د نارو غې په تشخيص کي مرسته وکړۍ او یا هم د ترویج له مشاور سره پدی باره کي خبری وکړئ.

د نارو غنی د پرمختیا پراونه

دنارو غنی په پرمختیا کی دری پراونه د نارو غنی د عامل لپاره موجود دی چې کولای شی یو مرتبه یا خو مرتبې
په موسمی پراونو کی را مینځ ته شی دغه پراونه په لاندی توګه پسندل شوي دی



د نباتاتو د نارو غیو د کنټرول لپاره ډیر میتودونه کارول
کېږي چې کولای شو د غه میتودونه په دریو ګروپونو باندې
وویشو.

نباتات د مورفولوژیکی جوړښتونو لرونکی وی لکه مسامات
یا پېړر پوست ولري چې د بکټریا د داخلیدو او نفوذ مانع
ګرځی.

نباتات کیدای شی یوه نارو غی برغل وکړی او هغه ته سرايت وکړی مګر کوربه
نبات د یرغل او تجاوز په وړاندی مقاومت کوي او خپلی ودی
او نمو ته تر مطلوبی اندازی پوري ادامه ورکوي.

نبات ته نارو غی سرايت نشی کولای ګرچه نارو غی به په نبات باندی یرغل وکړی.

د نباتاتو د نارو غيو د کنترول لپاره دير ميتودونه
کارول کېرى چى كولاي شو دغه ميتودونه په دريو

گروپونو باندى وويشو.

۳. په کرهنيزه لارو چارو باندى د نارو غيو *

کنترول (*Cultural disease control*) د مزرعى يا

پئى هر هغه عملياتى تغير يا مهارت ڭخە
عبارةت دى چى يا خو د نارو غى د عامل د ڙوند
دورى ته يا هم د کوربه نبات د ڙوند دورى ته
تغير وركوى ترڅو د نارو غى سرايit يا تلاقیح
رامینځ ته نشى.

د نبات مناسبه گزتیا، په مناسب وخت سره
پاکود ورکونه، د او بو مناسب مدیریت له هغو
میتودونو ٿخه شمیرل کپری چی د نبات د
غښتلی ودی ترویج رامینج ته کوی روغ
نباتات ډیر لبر د نارو غیو په وړاندی قرار
نیسی. په داسی حال کی هغه نباتات چی له
مخکی ٿخه تر فشار لاندی راغلی وی ددی
ډیر احتمال شته چی نارو غی ورته سراپت
وکړی او نبات زیانمن کړی.

۱. زراعتی تناوب کوربه نبات ته بدلون ورکوی او د لومنی تلقيح یا سرايت چه را تيتوی.

۲. بکرهنی په نیته کی بدلون، پدی معنی چې یا لبر مخکی کرل یا وروسته لبر وروسته کرل په عمومی توګه له نبات سره مرسته کوي تر خو د نارو غی له سرايت څخه فرار وکړی یا هم د نارو غی د سرايت په وړاندی مقاومت و بنایی.

۳. کرهنیزه کرنی او عملیاتونه د نارو غیو د لومنی تلقيح سرچینی دنباتاتو د پاتیشونو په خبکولو سره کموی.

۴. د زیان رسونکو نباتاتو د کنټرول ټول ډولونه په عمومی توګه د نارو غیو متبادله کوربه له مینځه وړی ولی د زیان رسونکو نباتاتو لاس رسی رنا، او بو او غذایی توکیو ته همیشه کموی.

۵. د نارو غیو کیمیاوی کنترول کیدای شی اغیزناکه وی ولی له دغسی میتود ڇخه هر وخت په کبنت کی کار اخستنه امکان نلري.

کیمیاوی کنترول باید له سرايت ڇخه مخکی ترسره شی او په نباتاتو کی باقی پاتی شی یا دوهم حل استعمال شی تر هغه چی د سرايت تهدید موجود وی.

وروسته له دی چی د نارو غی عامل نبات ته داخل شی نو کیمیاوی کنترول که نا شونی نه وی نو حتماً ستونخمن دی.

د نباتاتو د نارو غیو کیمیاوی کنترول په بشپړه توګه یو وقايوی عمل دی.

کله چی نبات نارو غه شی نو هیڅ دا سی درملنه نشه چی د نارو غی نښی او علامی راکمی کړي.

د نارو غيو په اداره او مدیریت کی له کومو استراتیژیکانو څخه ګته اخستل کېږي؟

د نباتاتو د نارو غی بریالی اداره او کنترول
د نارو غی د تکامل د عواملو په پیژندلو او
درک باندی ولاړه ده.

استراتیژیکانی باید داسی تدبیرونه ولري
چې په او سنی نبات کی زیان را تیت کړي
او را تلونکی کښت په نظر کی ونیسی.

پیا کتنه او لندیز

هغه اړین شرایط چې د نبات نارو غی په هغه
کې پرمختیا او انکشاف کوي څرنګه په ګو تو
کولای شی؟

د نباتاتو د نارو غیو ځینی ويشه او طبقه بندی
کومه ده؟

د نباتاتو نارو غی څرنګه کنټرولولای شو؟

د نارو غیو په اداره کې له کومو استراټیژیکانو
څخه کار اخستل کېږي؟