

(E) برخه: د مغز لرونکو او غیر مغزي میوو تولید

خلورم لوست: د ناک میوې (Growing Pears) د ونې کښت او کرنه

د زده کونکو د زده کړې موخي یا هدفونه: زده کونکي به ددې لوست په پایله کې د لاندې موخو یا هدفونو سره آشنا شي، ددې لوست تشریحات به د لاندې موخو یا هدفونو د لاسته راوړنې سبب شي:

1. د ناک میوې طبقه بند (taxonomy) ي تشریح او روښانه کړئ
2. د ناک د ونو د کرنې او پالنې تر یقه زده کونکو ته په عملي توګه وښایاست
3. په افغانستان کې د ناک میوې عامې ونې تر بحث لاندې ونیسئ.

د لوست د تدریس لپاره وړاندیز شوي وخت: ۳ ساعته

وړاندیز شوي منابع یا زیرمي: لاندې منابع یا زیرمي کیدلی شي چې په دې لوست کې ګټوري واقع شي. د درسي پلان د غوره مخکې وړلو لپاره نوموړي پلان په پاورپواینټ کې هم تهیه شوي دي. انټرنیټ د باغونو د حشراتو د کنټرول په برخه کې کافي معلومات لري. په دې برخه کې لاندې ځني منابع ذکر شوي دي:

- <http://www.hort.purdue.edu/NEWCROP/pearinhistory.pdf>
- <http://attra.ncat.org/attra-pub/pear.html>

د سامانونو، وسایلو، لوازمو او اساسنتیاوو فهرست یا لیک لړ

د لیکلو لپاره سپینه یا تشه ورقه یا صفحه

د پاورپواینټ لپاره پراجکتور (غټ ښودونکی)

د پاورپواینټ سلايدونه یا صفحي

روښانه سلايدونه

د زده کونکو د کاري ورقو کاپي ګاني

د ناک نموني یا بیلګي (اختیاري)

د کرنې او کښت لپاره د ناک ونه (اختیار)

اصطلاح ګاني: لاندې اصطلاح ګاني په دې لوست کې وړاندې کيږي. (نوموړي اصطلاح ګاني د

پاورپواینټ پروګرام په ۲ شمیره سلايد کې ښودل شوي دي):

- Double working د ناک د کوچنۍ ونې د استعمال نه عبارت دي چې د ونې له روټسټاک او د ناک له پيوندک (scion) دواړو سره مناسب وي.

په زړه پوري تگلاره: له يوې په زړه پوري تگلارې څخه گڼه پورته تکرر ترڅو چي زده کونکي د لوست د زده کړي لپاره آماده کړي. ښوونکي اکثره د خپلو ځانگړو ټولگيو لپاره د زده کونکو د شرايطو سره سم تگلاري تهيه او برابروي يا ترتيبوي. لاندې تگلاره کيدلی شي چي د يوې ممکنه تگلاري په ډول سره ورڅخه يادونه وکړل شي:

له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو د ويب پاڼې

<http://www.hort.purdue.edu/NEWCROP/pearinhistory.pdf> . مضمون مطالعه کړي. نوموړی

مضمون په ټوله نړۍ کي د ناک د ميوې د تاريخچې په برخه کي معلومات وړاندې کوي. ذکر شوی مضمون په فردي شکل يا هم په گروپي توگه د مطالعې لاندې نيول کيدلی شي. هر کله چي مطالعه سرته ورسیده نو له هر يو گروپ څخه يو زده کونکی دی هغه معلومات چي په لاس يې راوړي دي دخپل ټولگی لپاره بيان کړي. او له دي څخه وروسته دي په افغانستان کي د ناک په اهميت او د هغې د توليد په برخه کي بحث وکړي. له همدې بحث نه په استفادې سره د لوست لومړۍ موخې يا هدف ته داخل شئ.

د محتواياتو يا منځ پانگو لنډيز او درسي ستراتيژي گاني

لومړۍ موخه يا هدف: د ناک ميوې طبقه بند (taxonomy) ي تشریح او روښانه کړئ

(د پاورپواینټ ۲ شميره سلايد)

۱. د ناک ميوه په ټوله نړۍ کي په پراخه پيماني سره توليد کيږي.

A. ناک د Rosaceae له فاميل سره اړيکه لري او په سب فاميل (subfamily) کي د منې په شان او له (quince) سره تعلق لري.

B. د Pyrus جنس دوه ويشت نوعي (species) شتون لري چي له آسياو افريقا او اروپا څخه يي سرچينه اخستې ده.

C. چين په لومړۍ درجه کي د ناک ميوې توليدونکی هيواد دی د هغې په دوام ايتاليا، متحده ايالات او هسپانيا هم په نوبت سره قرار لري.

A. په افغانستان کي د ناک ميوې عامي نوعي عبارت دي له: *Pyrus communis* او *P. serotina* pyrifolia څخه.

1. د بارتلت (Bartlett pear) ناک په ټوله نړۍ کي يو عام نوعه د ناک ميوې څخه شميرل کيږي چي د هغې د توليد سطحه تقريباً نسبت نورو ټولو ناکونو ته ۷۵ فيصده ده.

د 1-E4 TM: درسي مواد چي د " آسيایي ناکونه د اروپایي ناکونو په مقابل کي " عنوان لاندې دي، زده کونکو ته وښايست، د دوه نوعو د توپيرونو په برخه کي بحث وکړئ او روښانه يي کړئ.

دوهمه موخه يا هدف: د ناک د ونو د کرنې او پالنې تريفه زده کونکو ته په عملي توگه وښايست

(د پاورپواينټ ۴ شميره سلايد)

۱۱. ناک د نمو او انکشاف له پلوه له منې سره زيات ورتوالی لري. ولي بياهم څه نا څه توپيرونه په کي شتون لري.

A. ناک د هغو خاورو په وړاندې چي د ضعيفه نم ويستنې لرونکی وي نسبت ټولو ته تحمل کونکي او مقاومت لرونکی ميوه ده.

1. ژوري لوم خاورې (loams) کومي چي نم يي ښه ويستل شوي وي د ۶ - ۷ پي ايچ pH په لرلو سره د ناک توليد تامينوي.

a. د ناک ونه د نورو ونو په شان کښت او کرل کيدلی شي.

2. ناک هغه افليم ته اړتيا لري کوم چي د منې لپاره مناسب وي ولي د اتشک او بلايت (blight) په وړاندې ډير حساس دی نو په دي بنا مرطوب فصلونه او د پسرلی لامده فصلونه تحمل کولی نه شي

(د پاورپواينټ ۵ شميره سلايد)

4. د دې لپاره چي د ناک د استراحت دورې (dormancy) تغير کړی وي تقريباً د ۹۰۰ نه تر ۱۰۰۰ ساعتو پوري يخې هوا ته اړتيا لري.

5. د يخې هوا په مقابل کي د ناک قوت له منې سره ورته دی او يا هم لږ څه نسبت منې ته په ښکته هوا کي زيات مقاومت لري. ناک کولی شي چي په د منفي ۲۳ نه تر منفي ۲۸ درجو د سانتي گريد پوري هوا تحمل کړي.

6. د ناک ونه د يوې نه تر دري اونيو پوري له منې څخه دمخه غوټی کوي، چي د همدې دليل په اساس په اکثره منطقو کي د يخنی وهنې يا شبنم (frost) له خرابو زيانونو سره مخامخ کيږي.

7. د ناک ميوه په ۹۰ ورځو کي په ژر رسيدلی شکل سره او ۲۰۰ ورځو کي په ناوخته رسيدلی شکل سره پوخوالی (mature) ته رسيږي.

a. هغه ناکونه چي د اورې په فصل کي پخيري "د دوبي ناکونو" په نوم سره ياديري او هغه ناکونه چي فصل يي د منی په فصل کي اخستل کيږي د " زمينو ناکونو" په نوم سره ياديري.

(د پاورپواینټ ۶ شمیره سلايد)

C. د ناک د ونو د باغ يا بڼې (orchards) ډيزاين او طرحه کول زياتره د منو د ونو له باغونو سره ورتوالی لري.

1. د ناک هغه ونې چې معیاري اندازې (Standard size) ولري په هر يوه هکتار ځمکه کې ۱۷۰ ونې يې کښت کيږي.

2. د ناک په ونو کې بايد چلپيايي د گردې شيندل يا هم غير خودي گرده شيندل (-cross-pollinated) صورت ونيسي، نو په دې بنا په هر يوه قطار کې بايد د ناک متناوبي نوعي شتون ولري.

D. د ناک د ونو مروج اصلاح کول (معين شکل يا معين لوری ته نمو ورکول) او ښاخ پري کول د منې په شان د اصلي ونې د تنې (central leader) له اېښودلو نه عبارت دي.

1. اصلي او عمده ښاخ پري کول بايد د ژمې په فصل کې ترسره شي.
2. يوازې اړين ښاخ پري کول په اوږې کې ترسره کيږي.

(د پاورپواینټ ۷ شمیره سلايد)

د پاورپواینټ ۷ شمیره سلايد د هغه ناک تصوير را ښايي کوم چې په افغانستان کې په حويلو کې رشد او نمو کړي وي. له زده کونکو نه غوښتنه وکړئ ترڅو چې دا ونه د خو دقيقو لپاره وگوري. له ليدنو او کتنو نه وروسته دا سوال مطرح کړئ چې: "آيا درخت بطور درست و صحيح شاخه بری شده است د نوموړي ونې ښاخونه په درست او صحيح توگه پري کړل شوي دي او که نه؟" که چې تاسې د نوموړی ونې د اوسني خاوند په توگه ولی پس تاسې په کومه توگه نوموړی ونې ته نمو او پالنه ورکوله؟

(د پاورپواینټ ۸ شمیره سلايد)

A. دا چې د ناک ميوې ونه له حده څخه په زياتې اندازې (overproduce) سره توليد کوي، نو په دې بنا دا لازمه ده ترڅو چې د ناک ونې له ښاخونو څخه سپکي شي.

1. که چيرې د ناک ميوه کمه نه کړل شي، نو پرته له شکه به د ونې ميوه زياته ولي ډيره وړه به توليد کړل شي او د ونې ښاخونه هم د بار نيولو په اثر بې حده به ضررمند شي.
2. که چيرې زياته ميوې (excess) له ونو څخه لري نه شي نو دا د راتلونکی کال په گل ورکولو باندې هم منفي تاثير لري.
3. د ناک اضافه ميوه بايد د لاس پواسطه لری کړل شي.

a. په هره يوه خوشه کې يوازې يو دانه ناک پريږدئ او کونښن وکړئ ترڅو چې د خوشو په منځ فاصله تقريباً ۱۵ سانتي متره وي.

د پاورپواینټ ۷ شمیري سلايد ته مراجعه وکړئ او له زده کونکو نه غوښتنه وکړئ ترڅو چې د ناک په ونه کې شتون لرونکي میوه تر کتنې لاندې ونیسې. له دې وروسته دا سوال مطرح او وړاندې کړئ چې "آیا نوموړي ونه په کافي توګه سپکه کړی شوی ده او که نه؟" له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې دا توضیح او روښانه کړي چې ولې دا ونه په کافي توګه سپکه کړی شوی ده او که نه ده؟
(د پاورپواینټ ۹ شمیره سلايد)

A. بلايت آتشک (Fire blight) يا کپک او سپړۍ وهنه له عمده او لوی ناروغۍ نه عبارت دي کومه چې د ناک میوه تر تهدید لاندې نیسي.

1. که چیري بلايت آتش (Fire blight) زیات واقع کیري پس د ونې ککر شوي برخي تقریباً د ۱۵ سانتی متره له متاثر شوی ځای نه لاندې پري کړئ.

a. هرڅومره چې ژر کیدلی شي نو پرته له فاصلې څخه د نبات ککړي شوي برخي له باغ یا بن څخه لری کړئ.

(د پاورپواینټ ۱۰ شمیره سلايد)

A. د ناک ونې معمولاً د غوره تولید لپاره او همدارنګه د ناروغیو په وړاندې د مقاومت لپاره پیوند (grafted) کیري.

1. د هغې ساقې اصلي او عمده روټسټاک کومه چې پیونډیري (main rootstock) له (quince) ونې نه عبارت ده چې د دې پیوند وهنې په پایله کې ونې په منځنۍ سایز او وړوکی اندازې سره تولیدیږي شي.

2. د ناک میوې ځنې نوعې له (quince) ونې سره پیوند قبلونکي یا مناسبې (compatible) نه وي چې باید double work کړل شي.

a. Double working د ناک د کوچنۍ ونې له استعمال نه عبارت دي چې د ونې له روټسټاک او پیوند (scion) دواړو سره مناسبې او جوړې وي.

له زده کونکو نه غوښتنه وکړئ ترڅو چې د ناک په ونه کې **double work** سرته ورسوي. که چیري امکان شتون ونه لري پس هغه ونه چې باغ کې یې په کامله توګه نمو او انکشاف کړي وي مشاهده کړئ. د کال د فصل او ونې د میوې په پام کې نیولو سره د ونې رشد او انکشاف مشاهده کړئ.

درېمه موخه یا هدف: په افغانستان کې د ناک میوې عامې ونې تر بحث لاندې ونیسئ.

(د پاورپواینټ ۱۱ شمیره سلايد)

III. په افغانستان کې د ناک میوې درې عامې نوعې شتون لري:

A. *Pyrus communis*

1. د ناک دانوعه ونه په افغانستان کې ډیره زیاته ده.
2. د دې نوعه ونو اوږدوالی د ۶ نه تر ۹ مترو پورې رسیږي.
a. د هغو ونو اوږدوالی چې ډیر زړې (Older mature) وي کیدلی شي چې دولس مترو ته هم ورسیږي.
3. د ناک د ونې د پوستکي رنگ خرمايي خاکستري ته مایل (grayish brown) او پولک (scaley) لرونکی وي.
4. د ناک میوې قطر له ۶،۷ نه تر ۱۰ سانتي مترو پورې وي.
5. د ناک د ونې غوټې کول د پسرلی په لومړیو کې پیل کیږي او د ناک میوه ورکول د اوږی په پای کې ختمیږي.

(د پاورپواینټ ۱۲ شمیره سلايد)

د پاورپواینټ دا شمیره سلايد د communis نوعې پورې تړلی د ناک ونه را په گوته کوي. دا عکس یا انځور په افغانستان کې اخستل شوی دی.
(د پاورپواینټ ۱۳ شمیره سلايد)

Pyrus serotina –

1. د ناک ونې دا نوعه له اتو نه تر لسو مترو پورې اوږدوالی لري چې د هغې پوستکي د لورو او ژورو لرونکي وي او تیاره خرمايي رنگ لري.
2. د پانې په محوري زاویو یا axils کې (له هغې زاوې نه عبارت ده چې پانه یا بناخ یې د گیاه له ساقې سره تشکیلوي) د ناک ونه د ۵ سانتي مترو په اوږدوالی سره اغزي هم پیدا کیدلی شي.
3. د ناک رنگ قهوه یي خرمايي دی چې د هغې په باندنی (outer) سطحه باندې سپین داغونه یا خالونه هم لیدل کیږي. د ناک میوي قطر (diameter) تقریباً ۵ سانتي متره وي.
4. د ناک گل کول (Flowering) د مارچ په میاشت کې واقع کیږي او د هغې د میوي پخیدل د نومبر په میاشت کې پیل او د دسمبر د میاشتې تر پای پورې دوام پیدا کوي.
a. د ناک میوه د سپتمبر د میاشتې تر اخی پورې نسبتاً لوئیري او په دې مرحله کې د خوړلو وړ وي.

(د پاورپواینټ ۱۴ شمیره سلايد)

د پاورپواینټ څوارلسمه شمیره سلايد د serotina نوعه ناک ښکاره کوي.
(د پاورپواینټ ۱۵ شمیره سلايد)

Pyrus pyrifolia –

1. د ناک دا نوعه ونه له ۹ نه تر ۱۲ مترو پوري اوردوالی لري.
2. د دې نوعه ناک د میوې رنگ خرمایي او قرمزي خرمایي او یا هم زیر وي چي د هغې دا هلي نوعو قطر تر ۱۵ سانتي مترو پوري او د وحشي نوعو قطر يي د ۲ نه تر ۳ سانتي مترو پوري وي.
3. د دې نوعه ناک میوه له غوټې (blooming) نه وروسته د ۴ نه تر ۵ میاشتو پوري پخيري.
4. دا نوعه ونې د ۲۵۰ نه تر ۱۰۰۰ ساعتو پوري د ۷ درجې د سانتي گیرید لاندې وخت ته اړتیا لري ترڅو د هغې د استراحت په دوره (dormancy period) باندې تغیر وکړي.

(د پاورپواینټ ۱۶ شمیره سلايد)

د پاورپواینټ شپاړسمه شمیره سلايد د pyrifolia نوعه ناک په گونه کوي.

کونپس وکړئ چي د دي ونو واقعي نموني یا بیلگي زده کونکو ته وینایاست. په هغه صورت کي چي د تازه ونو نموني شتون ونه لري پس د نوموړو ونو تصویرونه زده کونکو ته وینایاست .

بیا کتنه\خلاصه یا لنډیز: د زده کړو موخو څخه په استفادې سره لوست خلاصه یا لنډیز کړئ. له زده کونکو نه غوښتنه وکړئ ترڅو چې د هرې موخې پورې تړلې منح پانګې تشریح کړي. د هغوي له ځوابونو څخه د یوه بنسټ په توګه د هغو موخو د تعین او ټاکنې لپاره کومې چې د بیاکتنې لپاره مختلفو تګلارو ته اړتیا لري، تر استفادې لاندې ونیسئ. د ۱۷ شمیرې پاورپواینټ سلايد د سوالونو څخه هم کولی شئ په دې برخه کې استفاده وکړئ.

تطبيق يا عملي کول: له زده کونکو نه غوښتنه وکړئ ترڅو چې د ناک ونې مناسبې نوعې کښت کړي. له دې نه وروسته چې زده کونکو نوعې انتخاب کړي پس له هغوي نه غوښتنه وکړي ترڅو د فلپ چارټ په مخ باندې مثبتې او منفي نکتې د هرې نوعې لپاره لست کړي. اختیار زده کونکو ته ورکړئ چې په کوم ځای کې باید وکرل شي.

ارزيابى: ارزياوبى بايد د زده کونکو په لاسته راوړنو باندې متمرکز وي کومه چې له درسي موخو څخه وي. په دې برخه کې مختلف تخنیکونه د استعمال وړ دي، د بیلګې په توګه په غوښتنیزو فعالیتونو باندې د زده کونکو اجرا کونې. په لیکلې بڼه امتحان یا ازموینه ددې درسي مواد شامله دي.

نمونه يي امتحان ته ځوابونه:

لنډ ځواب

1. په ټوله کې د ناک کومه نوعه په پراخه پیمانې سره کښت او کرل کېږي؟

بارتلت (Bartlett)

2. Double working څه مفهوم لري؟

د ناک له کوچنۍ ونې د استعمال نه عبارت دي چې د ونې له روټسټاک او ناک له پیونډک (scion) دواړو سره مناسبت ولري.

3. Double working ولي ضروري او اړين وي؟

د ناک ځنې نوعې له (quince) ونې سره جوړشتم او یا هم موافقه کونکې نه وي نو په دې بنا قلمه کیدلې نه شي.

4. د ناک د روټسټاک (rootstock for pear) د پیونډ کولو په خاطر له کومې ونې نه استفاده کیدلې شي؟

ونه په (Quince)

5. د ناک د ونې د ښاخ پرې کولو عام شکلونه او نوعې کومې دي؟

اصلی تنه (Central leader)

6. د ناک د استراحت دورې (dormancy) ته د تغیر ورکولو په خاطر د څو ساعتونو لپاره یخې هوا ته اړتیا شتون لري؟

7. د ناک په ونه کې د میوې ږنگی کول (thinning) ولې ضروري دي.

دا چې له حده زیاتې میوې ددې سبب کیږي ترڅو چې بد شکله او وړې میوې تولید شي، نو د اضافه میوو لري کوي د دې سبب کیږي ترڅو د ښاخونو بار نیول کم شي او د هغې له ماتیدلو نه مخنیوی وشي.

8. د ناک د ونو د ښاخونو پرې کولو لپاره تر ټولو غوره او مناسب وخت کوم دی؟
په هغه صورت کې چې لازم وي مناسب وخت ژمی او اوږی وي.

امتحان (ازمونه)

خلورم لوست: د ناک میوي د ونې (Growing Pears) کښت او کرنه

لومړۍ برخه: لنډ ځواب

رهنمایي (لارښوونه): د دې لپاره چې لاندې سوالونه مو ځواب کړي وي، لطفاً تاسې د هغې سره تړلي معلومات برابر کړئ.

9. په ټوله نړۍ کې کومې نوعې په پراخه پیماني سره کښت او تولیدیږي؟

10. Double working څه مفهوم لري؟

11. Double working ولي ضروري وي؟

12. د ناک د روټسټاک (rootstock for pear) د پيوند کولو لپاره له کومې ونې څخه استفاده کیدلی شي؟

13. د ناک د ونې د ښاخ پرې کولو عام شکلونه او نوعې کومې دي؟

14. د ناک استراحت دورې (dormancy) ته د تغیر ورکولو په خاطر څو ساعته یخې هوا ته اړتیا شتون لري؟

15. د ناک په ونه کې د میوې ښکته کول (thinning) ولي لازم او ضروري دي.

16. د ناک د ونو د ښاخ پرې کولو لپاره ترټولو غوره او مناسب وخت کوم دي؟

آسيایي ناکونه د اروپایي ناکونو په وړاندې

Asian	European	
Pyrus ussuriensis P. serotina P. bretschneideri	Pyrus communis	Scientific Names ساینسي او علمي نوم
20th Century, Shinseiki, Korean Giant, Shinko, Chojuro, Niitaka	Bartlett, Bosc, D'Anjou, Seckel, Magness, Maxine, Moonglow, Comice	Common cultivars عام کلتوارونه
خور، خوند یې توپیر لرونکی، په زړه پورې، اناناس ته ورته	خور، نرم او اوبه لرونکی	Texture and flavor جوړونکي او خوند
شین، زیر طلايي، د سپینو خالونو لرونکی، قهوه یي	له شنه تر زیره پورې د عدسکونو لرونکی، کم قهوه یي او د هغې ځنې نوعي سور رنگ هم لري.	Color رنگ
اکثره گرد کلتوارونه لري. ځنې نوعي د هغې بد قواره او مدوري ناقصي وي. او یو شمیر وي. Pyriform کمې د هغې	Pyriform (د کالیکس په پای کې گرد او پوکاڼۍ ډوله وي او د ساقې په اڅري لوري د هغې غاړه نازکه وي.	Shape شپې یا شکل
په ونه کې پخیري، له دې وروسته د خوړلو او پلورلو لپاره آماده وي.	له پخیدلو نه مخکې په کامله توګه اخیستل کیږي. له دې نه وروسته په اطاقونو کې پخیري دا نوعه ناک اخیستونکي د دارو یا دوا په نیت سره استعمالوي.	Harvest and postharvest فصل اخیستل او له اخیستلو نه وروسته

<http://attra.ncat.org/attra-pub/pear.html>