

## (برخه: د مغز لرونکو او غیر مغزی میوو تولید)

### خلورم لوست: د ناک میوی (Growing Pears) د ونی کښت او کرنه

**د زده کونکو د زده کړي موحې یا هدفونه:** زده کونکی به ددی لوست په پایله کی د لاندی موخو یا هدفونو سره اشنا شي، ددی لوست تشریحات به د لاندی موخو یا هدفونو د لاسته راونې سبب شي:

1. د ناک میوی طبقه بند(taxonomy) ی تشریح او روښانه کړئ
2. د ناک د ونو د کرنې او پالنې تریقه زده کونکو ته په عملی توګه وښایاست
3. په افغانستان کی د ناک میوی عامې ونی تر بحث لاندی ونیسي.

### د لوست د تدریس لپاره وراندېز شوي وخت: ۳ ساعته

**وراندېز شوي منابع یا زېرمۍ:** لاندی منابع یا زېرمۍ کیدلی شي چې په دی لوست کی ګټوري واقع شي. د درسي پلان د غوره مخکې ورلو لپاره نوموري پلان په پاورپواینت کی هم تهیه شوي دي. انټرنیټ د باғونو د حشراتو د کنترول په برخه کی کافي معلومات لري. په دی برخه کی لاندی ځنی منابع ذکر شوي دي:

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

### د سامانونو، وسایلو، لوازم او اساسنټیاوو فهرست یا لیک لې

د لیکلوا لپاره سپینه یا تشه ورقه یا صفحه

د پاورپواینت لپاره پراجکتور(غټښودونکی)

د پاورپواینت سلايدونه یا صفحې

روښانه سلايدونه

د زده کونکو د کاري ورقو کاپي گاني

د ناک نموني یا بیلکې (اختیاری)

د کرنې او کښت لپاره د ناک ونه (اختیار)

**اصطلاح گاني:** لاندی اصطلاح گاني په دی لوست کی وراندې کېږي. (نوموري اصطلاح گاني د

پاورپواینت پروګرام په ۲ شمیره سلايد کی بنسودل شوي دي):

• Double working د ناک د کوچنۍ ونې د استعمال نه عبارت دي چې د ونې له روټستاک او د ناک له

پیونډک (scion) دواړو سره مناسب وي.

**په زره پوري تکلاره:** له يوي په زره پوري تکلاري خخه گنه پورته تکړئ ترڅو چي زده کونکي د لوست د زده کړي لپاره اماده کړي. بسونکى اکثره د خپلو ځانګړو ټولکیو لپاره د زده کونکو د شرایطو سره سه تکلاري تهیه او برابروي يا ترتیبوی. لاندې تکلاره کيدلی شي چي د يوي ممکنه تکلاري په ډول سره ورڅه یادونه وکړل شي:

له زده کونکو خخه غوبښته وکړئ ترڅو د وېب پاڼي

مضمونون په ټوله نړۍ کي د ناك د ميوې د تاريخچې په برخه کي مطالعه کړي. نوموري <http://www.hort.purdue.edu/NEWCROP/pearinhistory.pdf> مضمونون په ټوله نړۍ کي د ناك د مطالعې ټولکیو لپاره د زده کونکو کوي. ذکر شوی مضمونون په فردې شکل یا هم په ګروپي توګه د مطالعې لاندې نیول کيدلی شي. هر کله چي مطالعه سرته ورسیده نو له هر یو ګروب خخه یو زده کونکى دی هغه معلومات چي په لاس یې راوري دی دخپل ټولکی لپاره بیان کړي. او له دی خخه وروسته دی په افغانستان کي د ناك په اهمیت او د هغې د تولید په برخه کي بحث وکړي. له همدي بحث نه په استفادې سره د لوست لومړۍ موخي یا هدف ته داخل شي.

## د محتوياتو یا منځ پانګو لنډيز او درسي ستراتېزی گاني

**لومړۍ موخه یا هدف:** د ناك ميوې طیفه بند(taxonomy) ی تشریح او روښانه کړئ

### (د پاوريواينت ۳ شميره سلايد)

I. د ناك ميوه په ټوله نړۍ کي په پراخه پیمانې سره تولید کېږي.

A. ناك د Rosaceae له فاميل سره اړیکه 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 آسياوافريقيا او اروپا خخه یې سرچينه اخستي 55.

C. چين په لومړۍ درجه کي د ناك ميوې تولیدونکی هیواد دی د هغې په دوام ایتالیا، متحده ایالات او هسپانیا هم په نوبت سره قرار لري.

A. په افغانستان کي د ناك ميوې عامې نوعي عبارت دي له: P. serotina, Pyrus communis او pyrifolia خخه.

1. د بارتلت (Bartlett pear) ناك په ټوله نړۍ کي یو عام نوعه د ناك ميوې خخه شميرل کېږي چي د هغې د تولید سطحه تقریباً نسبت نورو ټولو ناکونو ته 75 فیصده 55.

د ۱-۴ E4-TM: درسي مواد چي د "آسياوي ناكونه د اروبيايو ناكونو په مقابل کي" عنوان لاندي د، زده کونکو ته وبنایاست. د دوه نوعو د توپيرونو په برخه کي بحث وکړئ او روبنیانه یې کړئ.

### دوهمه موخه يا هدف:

#### (د پاورپوینت ۴ شميره سلайд)

۱۱. ناك د نمو او انکشاف له پلوه له منې سره زیات ورتوالی لري. ولی بیاهم خه ناخه توپيرونو په کي شتون لري.
- A. ناك د هغو خاورو په وراندي چي د ضعيفه نم ويستني لرونکي وي نسبت تولو ته تحمل کونکي او مقاومت لرونکي ميوه ده.

۱. ژوري لوم خاوری (loams) کومي چي نم یې بنې ويستل شوي وي د ۶ - ۷ پي ايچ pH په لرلو سره د ناك توليد تامينوي.

a. د ناك ونه د نورو ونو په شان کښت او کرل کيدلى شي.

۲. ناك هغه اقلیم ته اړتیا لري کوم چي د منې لپاره مناسب وي ولی د اتشک او بلايت (blight) په وراندي ډير حساس دی نو په دي بنا مرطوب فصلونه او د پسلی لامده فصلونه تحمل کولی نه شي

#### (د پاورپوینت ۵ شميره سلайд)

۴. د دې لپاره چي د ناك د استراحت دوری (dormancy) تغير کړي وي تقریباً د ۹۰۰ نه تر ۱۰۰۰ ساعتو پوري يخې هوا ته اړتیا لري.

۵. د يخې هوا په مقابل کي د ناك قوت له منې سره ورته دی او یا هم لړ خه نسبت منې ته په بښکته هوا کي زیات مقاومت لري. ناك کولی شي چي په د منفي ۲۳ نه تر منفي ۲۸ درجو د سانتي گرید پوري هوا تحمل کړي.

۶. د ناك ونه د یوې نه تر درې اونیو پوري له منې خخه دمخه غوتی کوي، چي د همدې دليل په اساس په اکثره منطقو کي د يخنۍ وهنې یا شبئم (frost) له خرابو زیانونو سره مخامخ کېږي.

۷. د ناك ميوه په ۹۰ ورڅو کي په ژر رسیدلی شکل سره او ۲۰۰ ورڅو کي په ناوخته رسیدلی شکل سره پوخوالی (mature) ته رسیري.

a. هغه ناكونه چي د اوری په فصل کي پخیري "د دوبي ناكونو" په نوم سره یاديږي او هغه ناكونه چي فصل یې د منې په فصل کي اخستل کېږي د "ژمنيو ناكونو" په نوم سره یاديږي.

## (د پاورپواینټ ۶ شمیره سلاید)

C. د ناک د ونو د باغ يا بېن(orchards) ډیزاین او طرحه کول زیاتره د منو د ونو له باغونو سره ورتوالی لري.

1. د ناک هغه وني چي معياري انداري (Standard size) ولري په هر یوه هكتار خمکه کي 170 وني يې کښت کيري.

2. د ناک په ونو کي باید چلپایي د گردې شيندل يا هم غير خودي گردې شيندل (cross-pollinated) صورت ونيسي، نو په دي بنا په هر یوه قطار کي باید د ناک متناوبې نوعي شتون ولري.

D. د ناک د ونو مروج اصلاح کول (معین شکل يا معین لوري ته نمو ورکول) او بناخ پري کول د منې په شان د اصلې وني د تې (central leader) له اینښودلو نه عبارت دي.

1. اصلې او عمدې بناخ پري کول باید د ژمب په فصل کي ترسره شي.  
2. یوازي اړین بناخ پري کول په اوري کي ترسره کيري.

## (د پاورپواینټ 7 شمیره سلاید)

د پاورپواینټ 7 شمیره سلاید د هغه ناک تصویر را بنایي کوم چي په افغانستان کي په حويليو کي رشد او نمو کړي وي. له زده کونکو نه غونښته وکړئ ترڅو چي دا ونه د خو دقیقو لپاره وګوري. له لیدنو او کتنو نه وروسته دا سوال مطرح کړي چي：“آيا درخت بطور درست و صحیح شاخه بری شده است د نوموري وني بناخونه په درست او صحیح توګه پري کړل شوي دي او که نه؟” که چي تاسې د نوموري وني د اوستي خاوند په توګه ولی پس ناسي په کومه توګه نوموري وني ته نمو او پالنه ورکوله؟

## (د پاورپواینټ 8 شمیره سلاید)

A. دا چي د ناک ميوی ونه له حده څخه په زياتي انداري(overproduce) سره توليد کوي، نو په دي بنا دا لازمه ده ترڅو چي د ناک وني له بناخونو څخه سپکي شي.

1. که چېري د ناک ميوه کمه نه کړل شي، نو پرته له شکه به د وني ميوه زياته ولی ډيره وره به توليد کړل شي او د وني بناخونه هم د بار نیولو په اثر بي حده به ضرمند شي.

2. که چېري زياته ميوی (excess) له ونو څخه لري نه شي نو دا د راتلونکی کال په ګل ورکولو باندي هم منفي تاثير لري.

3. د ناک اضافه ميوه باید د لاس پواسطه لري کړل شي.

a. په هره یوه خوشه کي یوازي یو دانه ناک پرېږدۍ او کونښېن وکړئ ترڅو چي د خوشو په منځ فاصله تقریباً 15 سانتي متراه وي.

د پاورپواینټ 7 شمیری سلاید ته مراجعه وکړئ او له زده کونکو نه غوبښته وکړئ ترڅو چې د ناک په ونه کي شتون لرونکي میوه تر کتنې لاندي ونيسي. له دی وروسته دا سوال مطرح او وراندي کړئ چې "آيا نوموري ونه په کافي توګه سپکه کړي شوي ده او که نه؟" له زده کونکو خخه غوبښته وکړئ ترڅو چې دا توضیح او روبسانه کړي چې ولی دا ونه په کافي توګه سپکه کړي شوي ده او که نه ده؟

**(د پاورپواینټ 9 شمیره سلاید)**

A. بلايت آتشک (Fire blight) یا کېک او سپږي وهنه له عمده او لوی ناروغۍ نه عبارت دي کومه چې د ناک میوه تر تهدید لاندي نیسي.

1. که چیري بلايت آتش (Fire blight) زيات واقع کيري پس د وني کړ شوي برخې تقریباً د 15 سانتي متره له متاثر شوي خاں نه لاندي پري کړئ.

a. هرڅوره چې ژر کيدلی شي نو پرته له فاصلې خخه د نبات کړي شوي برخې له باغ یا بن خخه لري کړئ.

#### **(د پاورپواینټ 10 شمیره سلاید)**

A. د ناک وني معمولاً د غوره تولید لپاره او همدارنګه د ناروغيو په وراندي د مقاومت لپاره پیوند کېږي (grafted).

1. د هغې ساقی اصلي او عمدہ روټستاک کومه چې پیوندیري (main rootstock) له (quince) وني نه عبارت ده چې د دی پیوند وهنه په پایله کي وني په منځنۍ سايز او دروکۍ اندازې سره تولیدیدلی شي.

2. د ناک میوی خنی نوعي له (quince) وني سره پیوند قبلونکي يا مناسبې (compatible) نه وي چې باید double work کړل شي.

د ناک د کوچنۍ وني له استعمال نه عبارت دي چې د Double working .a. وني له روټستاک او پیوند (scion) دولرو سره مناسبې او جوري وي.

له زده کونکو نه غوشته وکړئ ترڅو چې د ناک په ونه کي **double work** سرته ورسوی. که چیري امكان شتون ونه لري پس هغه ونه چې باغ کي يې په کامله توګه نمو او انکشاف کړي وي مشاهده کړئ. د کال د فصل او وني د میوی په پام کي نیلو لو سره د وني رشد او انکشاف مشاهده کړئ.

**درېمه موخه يا هدف:** په افغانستان کي د ناک میوی عامې وني تر بحث لاندي ونيسي.

#### **(د پاورپواینټ 11 شمیره سلاید)**

III. په افغانستان کي د ناک میوی درې عامې نوعي شتون لري:

**Pyrus communis .A**

- .1 د ناک دانوونه ونه په افغانستان کي ډيره زياته ده.
- .2 د دې نوعه ونو اوردوالي د ۶ نه تر ۹ مترو پوري رسيري.
- .a د هغو ونو اوردوالي چي ډير نزري (Older mature) وي کيدلى شي چي دولس مترو ته هم ورسيري.
- .3 د ناک د ونې د پوستکي رنگ خرمایي خاکستري ته مايل (grayish brown) او پولک (Lrownki) وي.
- .4 د ناک ميوی قطر له ۷،۶ نه تر ۱۰ سانتي مترو پوري وي.
- .5 د ناک د ونې غوتۍ کول د پسلۍ په لومړيو کي پیل کيري او د ناک ميوه ورکول د اوږي په پاکي کي ختميري.

### (د پاورپواینټ ۱۲ شمیره سلайд)

د پاورپواینټ دا شمیره سلайд *communis* نوعي پوري ترلى د ناک ونه را په ګوته کوي. دا عکس يا انځور په افغانستان کي اخستل شوی دی.  
**(د پاورپواینټ ۱۲ شمیره سلайд)**

### *Pyrus serotina* –

1. د ناک ونې دا نوعه له اتو نه تر لسو مترو پوري اوردوالي لري چي د هغې پوستکي د لورو او ژورو لرونکي وي او تياره خرمایي رنگ لري.
2. د پاني په محوري زاویو يا *Axils* کي (له هغې زاوي نه عبارت ده چي پانه يا بناخ يې د ګیاه له ساقې سره تشکيلوي) د ناک ونه د ۵ سانتي مترو په اوردوالي سره اغزي هم پیدا کيدلى شي.
3. د ناک رنگ قمهو یې خرمایي دی چي د هغې په باندې سپین داغونه يا خالونه هم ليدل کيري. د ناک ميوی قطر (diameter) تقریباً ۵ سانتي متراه وي.
4. د ناک ګل کول (Flowering) د مارچ په میاشت کي واقع کيري او د هغې د ميوی پخیدل د نومبر په میاشت کي پیل او د دسمبر د میاشتې تر پاک پوري دوام پیدا کوي.
- a. د ناک ميوه د سپتيمبر د میاشتې تر اخري پوري نسبتاً لوئيري او په دي مرحله کي د خورلو ور وي.

### (د پاورپواینټ ۱۴ شمیره سلайд)

د پاورپواینټ خوارلسمه شمیره سلайд *serotina* نوعه ناک بسکاره کوي.  
**(د پاورپواینټ ۱۵ شمیره سلайд)**

### *Pyrus pyrifolia* –

1. د ناك دا نوعه ونه له ۹ نه تر ۱۲ مترو پوري او ردوالی لري.
2. د دي نوعه ناك د ميوپ رنگ خرمایي او قرمزي خرمایي او يا هم زير وي چي د هغې داهلي نوعو قطر تر ۱۵ سانتي مترو پوري او د وحشىي نوعو قطر يي د ۲ نه تر ۳ سانتي مترو پوري وي.
3. د دې نوعه ناك ميوه له غوتى (blooming) نه وروسته د ۴ نه تر ۵ مياشتوا پوري پخيري.
4. دا نوعه وني د ۲۵۰ نه تر ۱۰۰۰ ساعتو پوري د ۷ درجي د سانتي گيريد لاندي وخت ته اړتیا لري ترڅو د هغې د استراحت په دوره (dormancy period) باندي تغير وکړي.

### (د پاورپوینټ ۱۶ شمیره سلайд)

**د پاورپوینټ شپارسمه شمیره سلайд د *pyrifolia* نوعه ناك په ګوته کوي.**

کوبنښن وکړئ چي د دي ونو واقعي نموني يا بيلکي زده کونکو ته وښايast. په هغه صورت کي چي د تازه ونو نموني شتون ونه لري پس د نومورو ونو تصویرونه زده کونکو ته وښايast.

**بیا کته\خلاصه یا لنديز:** د زده کړو موخو خخه په استفادې سره لوست خلاصه یا لنديز کړئ. له زده کونکو نه غوبښته وکړئ ترڅو چې د هري موخي پوري تېلې منځ پانګي تشریح کړي. د هغوي له خوابونو خخه د یوه بنست په توګه د هغو موخو د تعین او ټاکنې لپاره کومي چې د بیاکتنې لپاره مختلفو تکلارو ته اړتیا لري، تر استفادې لاندې ونيسی. د ۱۷ شمیري پاورپوینټ سلайд د سوالونو خخه هم کولی شي په دې برخه کې استفاده وکړئ.

**تطبیق یا عملی کول:** له زده کونکو نه غوبښته وکړئ ترڅو چې د ناك وني مناسبي نوعي کښت کړي. له دي نه وروسته چې زده کونکو نوعي انتخاب کړي پس له هغوي نه غوبښته وکړي ترڅو د فلې چارت په مخ باندي مثبتی او منفي نكتې د هري نوعي لپاره لست کړي. اختيار زده کونکو ته ورکړئ چې په کوم خای کې بايد وکړل شي.

**ارزیابی:** ارزیابی بايد د زده کونکو په لاسته راونو باندي متمنکره وي کومه چې له درسي موخو خخه وي. په دي برخه کې مختلف تخینکونه د استعمال ور دي، د بیلکې په توګه په غوبښتیزو فعالیتونو باندي د زده کونکو اجرا کونی. په لیکلې بنه امتحان یا ازموننه ددي درسي مواد شامله دي.

#### نمونه یې امتحان ته خوابونه:

##### لنډ خواب

1. په ټوله کې د ناك کومه نوعه په پراخه پیمانې سره کښت او کړل کېږي؟

(Bartlett)

2. Double working خه مفهوم لري؟

د ناك له کوچنۍ وني د استعمال نه عبارت دي چې د وني له روټستاک او ناك له پیونډک(scion) دواړو سره مناسبت ولري.

3. Double working ولې ضروري او اړين وي؟

د ناك څنې نوعي له (quince) وني سره جوړشت او یا هم موافقه کونکې نه وي نو په دې بنا قلمه کیدلې نه شي.

4. د ناك د روټستاک(rootstock for pear) د پیونډ کولو په خاطر له کومي وني نه استفاده کیدلې شي؟

(Quince) ونه په

5. د ناك د وني د بنیاخ پري کولو عام شکلونه او نوعي کومي دي؟

اصلی ته (Central leader) 6. د ناك د استراحة دوری (dormancy) ته د تغیر ورکولو په خاطر د خو ساعتونو لپاره یخې هوا ته اړتیا شتون لري؟

.7. د ناک په ونه کي د ميوی رنگی کول(thinning) ولی ضروري دي.

دا چې له حده زياتي ميوی ددي سبب کيري ترڅو چې بد شکله او وري ميوی تولید شي، نو د اضافه ميوو لري کوي د دي سبب کيري ترڅو د بناخونو بار نیول کم شي او د هغې له ماتيدلو نه مخنيوي وشي.

.8. د ناک د ونو د بناخونو پري کولو لپاره تر ټولو غوره او مناسب وخت کوم دي؟  
په هغه صورت کي چې لازم وي مناسب وخت ژمۍ او اورې وي.

---

**امتحان(ازموینه)**

---

**خلورم لوست: د ناک میوی د ونی(Growing Pears) کښت او کرنه**

**لومړۍ برخه: لند خواب**

**رهنمایی (لارښونه):** ددی لپاره چې لاندې سوالونه مو خواب کړي وي، لطفاً تاسې د هغې سره ترلي معلومات برابر کړي.

9. په ټوله نړۍ کې کومي نوعي په پراخه پیمانې سره کښت او تولیديري؟

**څه مفهوم لري؟ Double working .10**

**ولي ضروري وي؟ Double working .11**

12. د ناک د روتیستاک(rootstock for pear) د پیوند کولو لپاره له کومب ونی څخه استفاده کيدلی شي؟

13. د ناک د ونی د بناخ پري کولو عام شکلونه او نوعي کومي دي؟

14. د ناک استراحت دوری(dormancy) ته د تعیر ورکولو په خاطر خو ساعته يخې هوا ته اړتیا شتون لري؟

15. د ناک په ونه کې د میوی ړنګي کول(thinning) ولی لازم او ضروري دي.

16. د ناک د ونو د بناخ پري کولو لپاره تریکولو غوره او مناسب وخت کوم دي؟

## آسیایی ناکونه د اروپایی ناکونو په وراندي

Asian	European	
Pyrus ussuriensis P. serotina P. bretschneideri	Pyrus communis	Scientific Names ساينسي 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 لرونکۍ، په زړه بوري، اناناس ته ورته	خور، نرم او او به لرونکۍ	Texture and flavor حورونکۍ او خوند
شین، زیر طلایي، د سپینو حالونو لرونکۍ، فهوه یې	له شنه تر زیره پوريو د عدسکونو لرونکۍ، کم قهوه یې او د هغې خنې نوعي سور رنګ هم لري.	Color رنګ
اکثره گرد کلتوارونه لري. خنې نوعي د هغې بد قواره او مدوري ناقصي وي. او یو شمير وي. Pyriform کمې د هغې	(د کالیکس په پاى کي گرد او پوکانۍ ډوله وي او د ساقې په اخري لورى د هغې غایه نازکه وي.	Shape شیپ يا شکل
په ونه کي پخیري، له دی وروسته د خورلو او پلورلو لپاره اماډه وي.	له پخیدلو نه مخکي په کامله توګه اخستل کيري. له دی نه وروسته په اطافوونو کي پخیري دا نوعه ناک اخستونکۍ د دارو يا دوا په نیت سره استعمالوي.	Harvest and postharvest فصل اخستل او له اخستلو نه وروسته

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