

(C) برخه: د مغز لرونکو او غیر مغزي میوو لرونکو ونو څارنه او ساتنه

دریم لوست: د مغز لرونکو او غیر مغزي میوو لرونکو ونو بناخ پري کولو او ږنگې کوي (Pruning and Thinning)

د زده کونکو د زده کړې موخي يا هدفونه زده کونکي به ددې لوست په پایله کې له لاندې موخو سره اشنا شي، د دې لوست تشریحات باید چې د لاندې موخو د منځته راتلو پایلې وگرځي:

1. د مغز لرونکو او غیر مغزي میوو لرونکو ونو د بناخ پري کولو او ږنگې کولو څخه موخه څخه ده؟ تشریح یې کړئ.
2. د ونو د بناخ پري کولو او ږنگې کولو لپاره مناسبې طریقي او میتودونه کوم دي؟ تشریح یې کړئ.
3. د مغز لرونکو او غیر مغزي میوو لرونکو ونو د بناخ پري کولو او ږنگې کولو لپاره له کومو وسایلو څخه استفاده کیدلی شي؟ تشریح یې کړئ.
4. د مغز لرونکو او غیر مغزي میوو لرونکو ونو د بنایسته کولو لپاره د بناخ پري کولو (pruning) د میتود تشریح کول په څه ډول سره دي.

وړاندیز وخت د لوست ورکولو لپاره: ۲ ساعته

وړاندیز منابع: لاندې منابع کیدلی شي چې ددې لوست په تدریس کولو کې گټوری واقع شي: د دې درسي پلان نه د استفادې په خاطر د پاورپوائنټ ارایه کول هم ترتیب شوي دي. د لاندې ویب پاڼو څخه هم په دې برخه کې استفاده او گټه اخستل کیدلی شي.

دسامان الاتو، وسایلو او لازمو اسانتیاو لړلیک

دلیکلپه خاطر سپینه ورقه یا صفحه

دپاورپوائنټ پروگرام په خاطر غټ بنودونکی (پراجکتور)

دپاورپوائنټ (دکمپیوټر پروگرام) صفحي

روښانه سلايدونه یا صفحي

د زده کوکو کاري ورقي

کرایون یا گچ رنگي، رنگه پنسل، مارکرونه او نور(اختیاري)

هغه وسایل چې د بناخ پري کولو لپاره استعمالیږي.

هغه ونې چې بناخ پري کولو ته اړتیا ولري او یا هغه ونې چې له منځه تللي بناخونه په خپل ځان کې ولري.

اصطلاحات: په دې درس کې لاندې اصطلاحات کارول کیږي (ذکر شوی اصطلاح گانې دپاورپوائنټ په دوهم گڼه

سلايد يا صفحه کی وړاندی شوی دی)

Branch bark ridge د بڼاخ د پوښ پول يا ناوه

- Callus کالوس، کيمياوي مواد چي د وني يي د خپل زخم د جوړيدو لپاره ترشح کوي.
- Central leader د ونې اصلي بڼاخ
- Collar بست يا گريوان
- Compartmentalization کيمياوي مواد چي د وني د زخم د بنديدنې سبب کيږي او په دي ترتيب سره د ناروغيو او حشراتو د ننوتلو څخه مخنيوی کوي.
- Leader تنه يا ساقه
- Open center د ونې ترتيب د گلدان په شکل سره چي په هغې کي مرکزي ساقه شتون ونه لري.
- Scaffold branches د ونو لپاره د داربست بڼاخونه
- Suckers ښکتنې بڼاخونه (هغه بڼاخونه چي د وني له بيخ څخه راټوکيږي او د هغې قوت نيسي).
- Training د ونې اصلاح کول
- U-shaped crotches د U په شکل يا دوه بڼاخي څيرونې
- V-shaped crotches د V په شکل سره يا دوه بڼاخي څيرونې
- Watersprouts نلغي يا نورستونه
- Whip بي بڼاخه ونه، د خادې په شکل سره

شيوه دلچسپ: له په زړه پوري تگلاري څخه گټه پورته کړئ ترڅو چي زده کونکي د لوست لپاره آماده کړل شي. ډيري ښوونکي د خپلو ځانگړو ټولگيو لپاره لازمي لاري چاري او شرايط ترتيب او برابروي. په دي ځای کي يوه ممکنه تگلاره تر استفادې لاندې نيول کيږي.

د هر يو زده کونکي لپاره يو پارچه کاغذ ورکړئ که چيري هغوي وکولی شي چي ځني شيان د مارکر پواسطه يا کريوان پواسطه په هغې باندې رسم کړي. د کاغذ د صفحې پر مخ دي هغوي دا روښانه کړئ چي په سالمه ونه باندې بڼاخونه په څه ډول سره خلاصيري . هغوي ته وخت ورکړئ ترڅو چي وني له بڼاخونو سره رسم او رنگ کړي او هم د هريوه رسم په لاندې برخه کي مختصره تشریح هم ولري. د مثال په توگه د وني د اوږدوالي په شرحه کي، د ونې د تاج پراخوالي، د وني نوعه او نور دي نوشته کولی شي. ښه، هرکله چي زده کونکو دا کار سرته ورسوو له هغوي څخه پوښتنه وکړئ ترڅو چي هر له دوي څخه خپل کار ټول ټولگی ته تشریح کړي. هر کله چي ټولو زده کونکو خپل تشریحات پای ته ورسول له هغوي نه پوښتنه وکړئ چي ايا کوم توپير يا ورته والی د ونو او ونو د بڼاخونو په رابطه يي يادداشت کړی دی او که نه؟ او په دي برخه کي بحث وکړئ چي آیا ښي مشابهتونه ښه کيدلی ياو که

بد. له همدې بحث نه په گټه اخستلو سره د لوست لومړۍ موضوع ته داخل شئ.

د محتوياتو لنډيز او د لوست ستراتيژي گانې

5. **لومړۍ موخه يا هدف :** د مغز لرونکو او غير مغزي ميوو لرونکو ونو د ښاخ پرې کولو او ږنگې کولو څخه موخه څخه ده؟ تشریح يې کړئ.

(د پاورپوینټ ۲ شمیره سلايد)

۱. مغز لرونکي او غير مغزي ميوه لرونکي ونې د بې شميره دلایلو لپاره يې ښاخونه پرې کيږي .

A. د ونې اصلاح کول (Training) پلن داربست او مسطح داربست چې له هغې سره نبات ستاسې د خوښې نمو کوي) داربست د نبات لپاره يو قوي او ښايسته جوړونکی دی چې زياته ميوه نيسي، او منځته يې راوړي او قوي نباتات د ماتيدنې په وړاندې حمايه يا کومک کوي او له نويو ونو سره مرسته کوي ترڅو چې په لومړيو مرحلو کې په غير له کوم مشکل څخه د ميوې توليد وکړي.

(د پاورپوینټ ۴ شمیره سلايد)

1. په تاريخي توگه د ونې اصلاح کول ددې لپاره تر استفادې لاندې نيول کيږي ترڅو چې د ونې زينت زيات کړل شي او ونې مختلف شکلوته د ځان لپاره غوره کړي، په ځانگړي توگه د شاهي باغونو ونې او رسمي ونې لکه د داربست په شکل (espalier) سره د ونو اصلاح کول او د بوټو اصلاح کول د (topiary) په شکل سره.

(د پاورپوینټ ۵ شمیره سلايد)

A. ښاخ پرې کول ددې لپاره اړين او ضروري دي ترڅو چې:

1. د انبات اندازه په فعلي حالت کې وساتل شي يا هم هغه را کمه کړو.
 - a. ښاخ پرې کول کولی شي چې د ونې له حد د زياتې نمو کولو څخه نسبت دي ته چې ساحه اشغال کړي مخنيوی وکړي او همدارنگه ښاخ پرې کول کولی شي چې د هغو نباتاتو چې زياته نمو يې کړي دي هغه کمه کړي او د گڼې د منځته راتلو څخه مخنيوی هم وکړي.
 - b. د ښاخ پرې کولو عمل د هغه شمير نباتاتو لپاره چې د پرې کړل شويو ښاخ لرونکو ونو لاندې ځای لري او يا هم د هغې په څنگ کې وي، هغې د نمو لپاره زمينه برابروي.

c. د بڼاخ پري کولو عمل همدارنگه د پانو ساحه په نباتاتو او بوټو کې په جدي توګه د کم والی لاندې نیسي.

3. د نبات نا غوښتل شوی رش او نمو له منځه وړي.

a. بڼاخ پري کول، کولی شي چې د نبات رشد د ضعیفه بڼاخونو او ګڼوالی په له منځه وړلو سره ورته زیاتوالی ورکړي.

b. ږنگی کول د ونو معمولاً د ونو ظاهري توازن او برابری ته بهبود ورکوي.

(د پاورپوینټ ۶ شمیره سلايد)

4. د ماتو شوو بڼاخونو، ناروغو بڼاخونو او له منځه تللو بڼاخونو په له منځه وړلو سره له منځه وړل کيږي.

a. بڼاخ پري کول د شکل یا هټت په ساتنه، د نبات د رشد قوت او سلامتی سره مرسته او کومک کوي.

5. هو، بڼاخ پري کول د نبات ګل کول او میوه ورکولو ته ترغیب ورکوي او هغه تحریکوي.

a. د غوښمو لري کول، ګلونو او مړاوو شوو میوو او زرو میوو لري کول د ګل او جوانې په زیاتوالی کې د راتلونکی کال یا فصل سره مرسته کوي.

6. (Pruning) بڼاخ پري کول د طراوت په اعادې او رشد سره له زرو نباتاتو سره مرسته کوي.

a. درست او صحیح بڼاخ پري کول کولی شي چې د بوټو د طبیعي شادابی سره مرسته او کومک وکړي.

7. هو، همدا بڼاخ پري کول دي چې د نبات له نمو او رشد سره ستاسې د زړه د رهبري سره سم هغه نبات سوق کوي.

د هغې ونې تصویر په لاس راوړئ چې په بڼه توګه یې بڼاخونه شوي وي او له هغې څخه درستي څارنې صورت نیولی وي. یو بل تصویر یا انځور هم باید ولرئ چې په بڼه ډول سره یې بڼاخونه نه وي پري کړي شوي او نه ورڅخه په بڼه توګه څارنه سرته رسېدلی وي. له زده کونکو څخه پوښتنه وکړئ. (کومه یوه ونه تندرسته او سالمه معلومېدلی شي؟) کومه یوه ونه په زیاتي پیماني سره میوه به تولید کړي؟ له زده کونکو سره په دې برخه کې چې بڼاخ پري کول څه اهمیت لري بحث وکړئ او هم د هغوي لپاره تشریح کړئ چې بڼاخ پري کول ولې د میوو په باغ کې اهمیت لري.

دوهمه موخه یا هدف : د ونو د بڼاخ پري کولو او ږنگي کولو لپاره مناسبې طریقې او میتودونه کوم دي؟ تشریح یې کړئ.

(د پاورپوینټ ۷ شمیره سلايد)

11. مخکې له دې څخه چې ښاخ پري کول سرته ورسوو، باید په دې باندې پوه شو چې د ونې کومې برخې باید پري کړل شي، کوم وخت د هغې لپاره مناسب دي چې ښاخونه په کې پري کړل شي، په څه ډول سره ونې د بیا ځل لپاره په خپل حالت باندې راگرځي او بالاخره په څه ډول سره باید ښاخونه او ونې اندامونه (limbs) پري کړل شي.

A. له شک څخه پرته، د ونې د عمده ساختمانونو پیژندگلو او د هغوي وظيفي د ښاخ پري کولو په برخه کې د زیات اهمیت لرونکي دي. دا ساختمانونه په لاندې ډول سره دي:

(د پاورپوینټ ۸ شمیره سلايد)

1. **د ونې اصلي ساقه يا تنه (leader)**، له هغې ساقې څخه عبارت ده چې په نورو ښاخونو باندې تسلط ولري او همدا د رشد او نمو برخه رهبري کوي.

a. هرکله چې ونه دوه ښاخ لرونکي (co-leaders) وي او شتون ولري، پس باید چې یو له دې ښاخونو څخه لري کړی شي.

b. دوه ښاخ لرونکي ونې یا دوشقه ونې (Co-leaders) مطلوبې نه وي څرنګه چې دا نا خوښه راتلونکی لري او د V په شکل سره ضعیفه رشد او انکشاف منځته راوړي.

(د پاورپوینټ ۹ شمیره سلايد)

دا سلايد ځواني میوه لرونکي ونې د مرکزي ساقې تشریح کونکی دی. په هغه صورت کې چې امکان ولري د زده کونکو لپاره هغه ونه وښایاست چې اصلي ساقه د ونې ترتیب شوي وي.

(د پاورپوینټ ۱۰ شمیره سلايد)

1. **اړخیز یا جاني ښاخ (Scaffold)** له هغه ښاخ نه عبارت دی چې په اړخیز ډول سره په تنه یا کنده د ونې کې یې رشد او نمو کړي وي.

a. د ونې تر ټول ضعیفه نقطه هماغه ځای دی چې اړخیزه شاخه د ونې په تنه باندې نښتی وي.

b. هغه تگلاره او طریقه چې په هغې کې ښاخونه د ونې له تنې سره نښتي وي د ونې د ساختمانونو سلامتي تر تاثیر لاندې راوړي.

(د پاورپوینټ ۱۱ شمیره سلايد)

د ۱۱ شمیري سلايد هغه ښاخونه په ګوته کوي چې د داربست یا چوکاټ لپاره انتخاب شوي دي. په هغه صورت کې چې امکان ولري د زده کونکو لپاره هغه ونه وښایاست چې په واقعي توګه د ښاخو لرونکو داربست (scaffold branches) لرونکي وي.

(د پاورپواینټ ۱۲ شمیره سلايد)

d. د U په شکل سره شق يا د ښاخ خپریدل (U-shaped crotches)، له هغو پرې کونو څخه عبارت دي چې منځته راغلی ښاخ پواسطه چې د ونې په تنه کې د ۴۵ نه تر ۹۰ درجو زاوي پورې نښتی وي. دا سې ښاخونه ددرست جوړښت له مخې سالم وي.

e. د V په شکل سره شق يا د ښاخ خپریدل (V-shaped crotches)، له هغو پرې کونو څخه عبارت دي چې د هغو ښاخونو پواسطه چې له تنې سره د حاده زاوي په شکل نښتي وي، منځته راځي. دا سې نقطوي اتصال له پلوه ضعیفي وي، څرنگه چې د ونې پوستکی د ښاخونو په منځ کې په هغې اندازې سره چې ونې رشد او نمو کړي متراکم کيږي.

i. هغه ونې چې شق يا د ښاخ خپراوي يې د V په شکل سره وي، د نامساعدې هوا په شرایطو کې شق کیدلو او د ښي ماتیدنې لپاره مساعد وي.

(د پاورپواینټ ۱۳ شمیره سلايد)

د پاورپواینټ ۱۳ شمیره سلايد د V او U په شکل سره د شقونو ښودونکی ده د میوو په ونه کې په هغه صورت کې چې امکان ولري د زده کونکو لپاره هغه ونه وښایاست چې داسې زاوي ولري.

(د پاورپواینټ ۱۴ شمیره سلايد)

1. **نورسته ښاخ (Watersprouts)** له نرم ښاخ يا نرمي جوانې څخه عبارت دی چې په عمودي شکل سره له شتون لرونکو ښاخونو څخه يا هم د ونې دتنې له قاعدې څخه يې رشد او نمو کړي وي.

a. نورسته ښاخ په کمې اندازې سره گل ورکوي او باید چې له ونې څخه لري کړل شي.

b. که چیرې دارنگې نورستو ته اجازه ورکول شي چې رشد او نمو وکړي نو پرته له شکه به د ونې غوښتل شوي ښاخونه تر تاثیر لاندې راشي.

(د پاورپواینټ ۱۵ شمیره سلايد)

دا سلايد په يوه ونه باندې نورسته ښاخ يا نلغه (watersprouts) را په گوته کوي چې باید پرې کړل شي. له زده کونکو سره د داسې ښاخونو په برخه کې بحث وکړئ او له هغوي څخه پوښتنه وکړئ چې ولې دا نوعه ښاخونه باید لري کړل شي.

(د پاورپواینټ ۱۶ شمیره سلايد)

1. **تیریدونکي يا عبوري ښاخونه (Crossing branches)** له هغو ښاخونو څخه عبارت دي چې غوښتل شوي او په زړه پوري نه وي.

a. د همدې عبوري ښاخونو د مښلو په پایله کې اصطکاک منځته راځي چې د نبات د زخمي کیدو سبب کیږي.

i. بالآخره همدا زخمونه ددې سبب کیږي ترڅو چې ناروغۍ او حشرات د نبات داخل ته لاره پیدا کړي.

b. د هغه شمیر ښاخونو منظم پري کول کوم چې د تنې یا کنډې په گاونډیتوب اصلي ونې کې رشد او نمو کوي، د ښاخونو د تیریدو چانس ته کموالی یا خاتمه ورکوي.

(د پاورپوینټ ۱۷ شمیره سلايد)

دا سلايد تیریدونکی یا عبوري ښاخ (branch crossing) توضیح او روشانه کوي چې په بل ښاخ باندې یې عبور کړی دی. له زده کونکو سره بحث وکړئ چې ولې دا سي ښاخونه باید له ونو څخه لرې کړل شي او له منځه یوړل شي.

(د پاورپوینټ ۱۸ شمیره سلايد)

1. **ښکتنی ښاخونه** (هغه ښاخونه چې د ونې له بیخي څخه راټوکيږي او د ونې

قوت اخلي) دا نوع ښاخونه د **Suckers** په نامه سره هم یاديږي شين رنگه او نرم ښاخونه وي چې د ونې له قاعدې څخه راټوکيږي.

a. مانند نورسته ها (watersprouts)، د نورستو په شان، ښکتنی ښاخونه هم د نبات لپاره زینتي ارزښت نه لري.

b. د ښکتنیو ښاخونو لرې کول په ځانگړی توگه له پیوند شوی نبات څخه مهم او حتمي دي.

c. که چیرې ښکتنیو ښاخونو (suckers) ته اجازه ورکول شي ترڅو چې له روټسټاک څخه نمو او رشد وکړي، په غیر له شکه دوي په پیوندک (scion) باندې غوښتل شوی تاثیر تر مداخلې لاندې نیسي.

(د پاورپوینټ ۱۹ شمیره سلايد)

دا سلايد په یوه ونه باندې ښکتنی ښاخونه (suckers) را په گوته کوي. که چیرې امکان ولري د زده کونکو لپاره په عملي توگه ښکتنی ښاخونه په ونه کې وښایاست.

(د پاورپوینټ ۲۰ شمیره سلايد)

1. مات شوي ښاخونه، مریض ښاخونه او بي حاصله ښاخونه باید له ونې څخه لرې کړل شي.

a. د بي حاصله ښاخونو لري کول او د ناروغۍ سرایت يا خپرېدنې ته کموالی ورکوي.

b. د وچو لرگیو مات شوو ښاخونو لري کول هم په نبات باندې احتمالي خطر ونه له منځه وړي.

(د پاورپواینټ ۲۱ شمیره سلايد)

A. له دې څخه وروسته چې د ونې څخه ښاخونه پرې کړل شي، پرته له شک څخه زخم منځته راځي چې همدا زخم د فنگسونو او باکتریاوو پواسطه د نبات د ککړتیا سبب کيږي.

1. ولی د الهي قدرت په اساس ونې، کیمیاوي مواد تولید وي چې قارچونو او باکتریاوو پواسطه د ورستیدنې څخه مخنیوی کوي.

a. هغه کیمیاوي مواد چې ونه یې تولیدوي د زخمونو د بندیدلو او مسدود کیدلو سبب په ونه کې گرځي.

b. د داسې کیمیاوي موادو تشکیل په نامه د *compartmentalization* سره یادېږي.

(د پاورپواینټ ۲۲ شمیره سلايد)

a. فاصل کیمیاوي مواد د هر ښاخ په قاعده کې ځای لري. (دا ټول د الهي قدرت بیانونکي دي)

i. **د ښاخ د پوستکي پل يا ناوک (branch bark ridge)** د ونې د پوستکي د راوتلو خطونو څخه عبارت دي چې د ونې په ښاخونو باندې پورته وصل کيږي، تشکیل کيږي.

i. **د اتصال نقطه يا بست (collar)** له التهابي شوی نسج نه عبارت دی چې د ښاخ د قاعدې يا بيخ په چاپیره ځای لري.

ii. ټول دا جوړښتونه د کیمیاوي موادو درلودونکي دي چې نبات ته د ناروغیو د سرایت څخه مخنیوی کوي.

iii. هرکله چې یوه ونه زخم شي، پس ونه د هغې په وړاندې یوه ماده په کالوس (*callus*) يا ساتونکي نسج سره په زخم باندې تولیدوي.

iv. د ښاخ د پوستکي د ناوک يا کوهان لری کول او د گریوان (*collar*) يا بست له منځه وړل د انساجو د تخریب سبب کيږي چې د ونې د پوستکي د ککړیدنې څخه د دفاع دنده په غاړه لري.

(د پاورپوائنټ ۲۲ شمیره سلايد)

- A. د ونو ځني بڼاخونه کوم چي زاړه او مزمڼ وي د بڼاخ پرې کولو په برخه کې ستونزې منځ ته راوړي او تر يوه حده خطرناک هم وي - پس بايد چي د بڼاخ پرې کولو په وخت کې د ونې د داسې اندامونو د ساتنې لپاره حفاظتي اقدامات تر استفادې لاندې ونيول شي.
1. د زرو ونو په بڼاخ پرې کولو کې بايد احتياط وکړل شي ترڅو چي خلکو ته ضرر ونه رسېږي او ونه هم په محفوظه ډول سره شاخه بري کړل شي.
 2. نا درسته بڼاخ پرې کول معمولاً ددې سبب کيږي ترڅو چي له ونو څخه پوستکي لې شي او لوڅه شي.

(د پاورپوائنټ ۲۴ شمیره سلايد)

1. ددې لپاره چي د بڼاخ پرې کولو په وخت کې د ونې له لوڅيدو څخه مخنيوی وشي، نو لاندې اقدامات او مرحلې بايد چي په پام کې ونيول شي.
- a. د بڼاخونو له ښکتنې برخې څخه چي بڼاخ تري پرې کيږي د يو پر دري برخي په اندازې سره لاندې غوڅونه (undercut) يا برش ترتيب کړئ.

(د پاورپوائنټ ۲۵ شمیره سلايد)

- a. لومړی بايد چي په اندازه د يو پر دري د بڼاخ په لاندې طرف برش وکړئ، او وروسته د بڼاخ پورته لوري تقريباً په اندازه د ۲،۵ سانتي متره له لاندې غوڅونې (undercut) څخه پرې کړئ.
- i. دا غوڅونه يا برش بايد چي لومړی برش ته نژدې د ونې په تنه باندې وشي ترڅو چي مخکني بڼاخ له هغې څخه سقوط وکړي او د ونې په لوري تاو وخوري.
 - ii. که چيرې غوڅونه يا برش د ونې له تنې څخه وړاندې وشي ددې سبب به شي چي د ونې بڼاخ يا اندام به مخکې له تاو خورلو څخه، په ځمکه سقوط وکړي.

نوټ: په ۲۷ شميره سلايد کې تصوير يا انځور ته مراجعه وکړئ.

(د پاورپوائنټ ۲۶ شمیره سلايد)

- آخري پريکونه او برش نسبت مخکنيو دوه برشونو ته د ونې تنې ته نژدې سرته ورسوئ.
- تړول غوره برش هغه دی چي د بڼاخ د پوستکي گريوان او ناوک ته نژدې صورت ونيسي او په عين حال کې هيڅ صدمه په انساجو باندې وارده نه شي.
- له دې څخه وروسته چي کله آخري برش عملي شو، زخمونه بايد چي د ازادې هوا په وړاندې پريښودل شي.
- بندونکی مواد د دې زخمونو لپاره اصلاً ضروري نه دي.

- څرنگه چې دا نوعه مواد ددې سبب کيږي ترڅو چې دمرطوبو شرایطو په لرلو سره د ورستیدو اندازې ته زیاتوالی ورکړي.

(د پاورپوینټ ۲۷ شمیره سلايد)

دا سلايد توضیح کوي چې درې میتودونه د برش یا پرې کونې لپاره دي چې د لویو ښاخونو دلري کولو په برخه کې ور څخه استفاده صورت نیسي. له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې دا میتودونه په غیر قابل استفادې وړ لړکې باندې سرته ورسوي یا په هغه ونه باندې سرته ورسوي چې ښاخ پرې کولو ته اړتیا لري.

د لوست د دریمې موخې یا هدف په برخه کې زیات معلومات شتون لري چې لاندې سلايدونه هغه تر یوه حده پورې احتوا کوي: د C3-1 درسي مواد د U او V شکل دوه شاخګۍ U-shaped crotches او V شکل شقونو یا دوه شاخګۍ V-shaped crotches په برخه کې توضیحات لري. د میوه لرونکو ونو د زاویه ای شقونو په برخه کې له زده کونکو سره بحث وکړئ. د C3-2: TM: درسي مواد هغه ونه تشریح کوي چې په نادرسته توګه یې ښاخونه پرې شوي دي. د سره رنگ لرونکي تیرونه هغه شیانو ته په ونو کې اشاره کوي چې باید له ونې څخه لرې کړل شي. له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې دا تشخیص کړئ چې نادرست دي.

دریمه موخه یا هدف: د مغز لرونکو او غیر مغزي میوو لرونکو ونو د ښاخ پرې کولو او رنگي کولو لپاره له کومو وسایلو څخه استفاده کیدلی شي؟ تشریح یې کړئ.

(د پاورپوینټ ۲۸ شمیره سلايد)

111. مناسب او ښه ښاخ پرې کول مناسبو وسایلو او آلاتو ته اړتیا لري همدارنگه مناسبو میتودونو ته هم اړتیا لري ترڅو چې دا شرایط په دقیقه توګه د مناسب نبات لپاره استعمال شي.

A. آلات او وسایل باید چې د غوره کیفیت درلودونکي وي، البته هغه وسایل چې تاسې یې مصرف سرته رسولی شي نو باید چې تیره او حاد وي.

B. د ښاخ پرې کولو آلات او اسباب په ښو او غوره شرایطو کې وساتئ، هغه په منظمه توګه د روغنیاتو پواسطه غوړ کړئ او پاک یې وساتئ ترڅو چې له زنگ وهلو څخه یې مخنیوی وشي او یوازې د هغوي د مربوطه دندو لپاره ورڅخه کار واخلي.

(د پاورپوینټ ۲۹ شمیره سلايد)

1. د برش کولو دستګاه یا د باغوانۍ قیچي (Hand shears) له دي قیچي

څخه د هغو ښاخونو د پرې کولو لپاره چې قطر یې له ۶، ۰ سانتي مترو څخه زیات وي کار اخستل کيږي.

a. دواړه قیچی او تیغه په اندازه د ۱۵ نه تر ۲۲ سانتي مترو پوري شتون لري. قیچی ته ورته آله (Scissor type) ډیر نژدې قطع کوي په داسې حال کې چې پلاس شکله (anvil type) یې وړاندې قطع کوي.

(د پاورپوانټ ۲۰ شمیره سلايد)

1. **دنازکو او اوږدو ښاخونو پرې کونکي (Pole pruner)** له دې نوعه آلې

څخه د هغه ښاخونو لپاره استفاده کيږي کومو ته لاس نه ور رسيږي. pole pruner چې د اوسپنيز لاستی درلودونکی دی، محفوظ او مصون نه وي.

(د پاورپوانټ ۲۱ شمیره سلايد)

1. **Lopping shears**: دا آله د هغه ښاخونو لپاره چې قطري له ۲،۸۱ سانتي مترو

څخه زیات وي استعمالیږي.

a. قیچی او تیغه او پلاس هر یو له دوي څخه د ۴۰-۷۶ سانتي متره لاستي

لري. لاستي یې قوي ولي وزن یې ډیر سپک وي.

(د پاورپوانټ ۲۲ شمیره سلايد)

1. **Hedge shears**: له دې آلې څخه د نویو رشدونو د برش لپاره استفاده کيږي

ترڅو چې هغوي ته ښکې شکل ورکړي.

a. لاسي او برقي نوعي د تیغو په اندازه د ۱۵ نه تر ۲۵ سانتي مترو شتون

لري.

b. دا نوعه قیچی گاني د اړدو ښاخونو د پرې کولو لپاره یا هم د هري ښاخ

پریکونې لپاره چې مقصد د هغې د طبیعي قواري ساتل نه وي، گټور نه

وي.

(د پاورپوانټ ۲۳ شمیره سلايد)

1. **د ښاخ پرې کولو اړه (Pruning saws)** له دې نوعه اړي څخه د هغه ښاخونو

د پرې کولو لپاره کار اخستل کيږي چې قطر د هغې د ۲،۵ سانتي مترو څخه زیات

وي.

a. د ښاخ پرې کولو اړي د څیرو غاښونو درلودونکي دي ترڅو چې د هغې له

ښتلو څخه مخنیوی وشي.

b. ډیر کله چې اړه د شاه پر لوري وکښل شي، د اړه کولو عمل صورت

نیسي او دا تگلاره اسانه او محوظه هم ده.

c. له برقي اري (Chain saws) څخه د بڼاخونو ډيري کولو لپاره استفاده کول خطرناک وي.

d. برقي اري د چپه شوو بڼاخونو او لويډلو تنو د اړه کولو لپاره غوره او په زړه پوري دي، نه د بڼاخ پري کولو لپاره.

دا آلات او وسايل ټولگی ته راوړئ ترڅو چي زده کونکي هغه وگوري يا مشاهده يي کړي. هغوي ته وخت ورکړئ ترڅو چي هغه په سمه توگه وگوري. بايد احتياط نه کار واخلي ترڅو داسې آلات تيره او حاد وي، ترڅو چي زده کونکو ته کومه صدمه ونه رسوي.

څلورمه موخه يا هدف : د مغز لرونکو او غير مغزي ميوو لرونکو ونو د بڼايسته کولو لپاره د بڼاخ پري کولو (pruning) د ميتود تشریح کول په څه ډول سره دي.

(د پاورپواینټ ۲۴ شمیره سلايد)

1. IV. د مغز لرونکو او غير مغزي ميوو لرونکو ونو د بڼاخ پري کولو تگلاري .

A. د مغز لرونکو او غير مغزي ميوو لرونکي ونې بايد په هغه ورځ چي کرل کيږي، بڼاخونه ئي بايد پري کرل شي.

B. دوه لاندې تگلاري د ونې د اصلاح کولو لپاره په کار وړل کيږي:

- Central leader (د ونې د اصلي ساقې يا بڼرانگي ترتيب).
- Open center (د گلدان په شکل سره د ونې ترتيب کول په کومي کي چي مرکزي ساقه شتون نه لري).

(د پاورپواینټ ۲۵ شمیره سلايد)

1. د منځ، زردالو، آلبالو، ناک او آلو ونې عموماً د central leader په طريقي سره يي بڼاخونه پري کيږي.

a. ددي ونو اصلي او عمده ساقې بايد مسلطې وي که چري له central leader training ميتود څخه په د داسې ونو د بڼاخ پري کولو لپاره کار اخستل کيږي، پس د ونې عمده آو قوي ساقه د باندې راځي.

1. د شفتالو او شليل ونې په دواړو ميتودونو سره يعني د central leader ميتود پواسطه او يا هم د open center بڼاخ پري کولو پواسطه سره بڼاخه بري کيدلی شي چون دا نوعه ونې قوي تمايل په يوه مسلط بڼاخ باندې نه لري ترڅو چي نور بڼاخونه د شعاع تر تاثير لاندې راوړي.

(د پاورپواینټ ۲۶ شمیره سلايد)

A. **د اصلي ساقې مرکزي سیستم (central leader)** دا سیستم د مرکزي تنې درلودونکی دی چې له هغې څخه جانبي ښاخونو رشد کړی وي او د هرم (pyramid) شکل منځته راوړي.

1. که چیرې ونه په دستي توگه کرل شوي وي نو په خاده يا کدنگ (**whip**) شکل سره يعني هيڅ شاخ نه لري پس هغه په اندازه د ۸۱ سانتي مترو پري کړئ ترڅو چې رشد او نمو د ښاخونو تحریک کړل شي.

(د پاورپواینټ ۲۷ شمیره سلايد)

دا سلايد د يوې خاده شکلي ونې ښودونکی دی.

(د پاورپواینټ ۲۸ شمیره سلايد)

1. هغه نوی ونه چې اړخيزو ښاخونو درلودونکی ده بايد چې د هغې اصلي ساقه يا تنه تر ۸۱ سانتي مترو کمه کړل شي. ټول هغه ښاخونه چې د ونې د تنې په امتداد د ځمکې او لوړوالی په منځ کې ۶۱ سانتي متره وي، پري کړئ. پاتي نور جانبي ښاخونه د ۵ څخه تر ۱۰ سانتي متره کم کړئ، په هره يوه ساقه باندې له ۲ نه اضافه جواني يا تيغي (buds) مه پريردئ.

(د پاورپواینټ ۲۹ شمیره سلايد)

1. د پسرلی په لومړيو کې بايد ترټول لوړ ښاخ د اصلي ساقې په حيث پرېښودل شي.

(د پاورپواینټ ۴۰ شمیره سلايد)

1. په هغه صورت کې چې له لومړنی ژمې څخه د مخه، ونه د زیاتو ښاخونو درلودونکي وي، يوازې دري نه تر پنځه ښاخونه د داربست (scaffold branches) د ښاخونو د لومړی سیت په خاطر انتخاب کړئ.

a. دا ښاخونه بايد چې د ونې د تنې (trunk) په چاپیره تقريباً په اندازه د ۱۰

سانتي مترو عمودي فاصله د هري ښاخ په منځ کې مارپیچ کړل شي.

b. اضافي جانبي ښاخونه يا عمودي ښاخونه چې د اصلي تنې سره د رقابت سبب کيږي، هغه پري کړئ.

c. بيا هم اصلي ساقه شاخه بري کړئ، ولي هغه د ونې ترټول لوړه برخه پريردئ ترڅو چې هرمي شکل وساتل شي.

(د پاورپواینټ ۴۱ شمیره سلايد)

6. په دوهم پسرلی کې اطمینان حاصل کړئ چې لور ښاخ په عمودي شکل سره رشد او نمو کړي ده او اضافي ښاخونه چې د رقابت سبب کېږي، کم کړئ.
7. په دوهمې ژمي کې د جانبي ښاخونو یو بل سیټ په اندازه د 91-61 متره نسبت اول سیټ ته لور انتخاب کړئ.
8. په هغه صورت کې چې په دوهم کال کې ونې کافي رشد نه وي کړی، پس دا کار په دریم ژمي کې سرته ورسوئ.

(د پاورپوائنټ ۴۲ شمیره سلايد)

1. له هر کال څخه وروسته، همدا کار سرته ورسوئ ترڅو چې تاسې له دريو نه تر څلورو پوري د داربست ښاخونو سپټونه (scaffold branches) په لاس راوړي وي، له دې څخه وروسته په لاس راغلی شکل له ساده ښاخ پرې کولو سره وساتئ، مثلاً عبوري ښاخونه، مریض او نور غوښتل شوي شاخه برې کړئ.
- a. کونښن وکړئ ترڅو چې اخري ښاخونه نسبت پورتنیو ښاخونو ته اوږده وي، ترڅو په دې ترتیب سره د ونې شکل وساتل شي.

(د پاورپوائنټ ۴۳ شمیره سلايد)

- A. **د خلاص مرکز سیستم (open center)** دا سیستم ونې ته په غیر له ساقو یا مرکزي تنې (central leader) څخه د گلدان شکل ورکوي.
1. هغه نبات چې نوی کښت کړل شوی وي د 61 نه تر 81 سانتي مترو کم کړئ، دا اندازه حتمي نه ده چون دا موضوع له تاسې پوري اړه لري چې ښاخونه په کومې اندازې سره لاندې ښکته کوي.
- a. قوي ښاخونه، چې ښه فاصله لرونکي په اندازه د 15 نه تر 25 سانتي مترو له برش څخه ښکته وي، انتخاب کړئ، ترڅو چې دا ښاخونه د لومړي داربست (primary scaffold) په شکل سره وساتل شي.

(د پاورپوائنټ ۴۴ شمیره سلايد)

1. په هغه صورت کې چې ونه د ځوانو جانبي ښاخونو درلودونکې وي، پس تنه یا اصلي ساقه (leader) د 61 نه تر 81 سانتي مترو پوري کمه کړئ.
- a. هغه ښاخونه انتخاب کړئ چې ښه وضعیت ولري او له وړاندې څخه ښه وښکارېږي، مثلاً هر د جانبي ښاخونو سیټ په اندازه د 15 نه تر 25 سانتي پوري پرېږدئ.

(د پاورپوائنټ ۴۵ شمیره سلايد)

1. انتخاب شوي ښاخونه بیا هم په اندازه د 5 نه تر 10 سانتي مترو کم کړي او ټول جانبي ښاخونه د هغې څخه پرې کړئ.

a. د لومړۍ فصل له پای څخه وروسته د اساسي او عمده داربست (major scaffold branches) د بڼاخونو نمو او رشد باید تشکیل شي.

(د پاورپوینټ ۴۶ شمیره سلايد)

A. د زړه ونو د قوي کولو لپاره هم کیدلی شي چې بڼاخونه پرې کړل شي ترڅو چې دا ونې د بیا ځل لپاره په تولید باندې پیل وکړي.
1. د دې لپاره چې د میوو زړه ونه د بیا ځل لپاره ژوندی کړل شي، پس لاندې مرحلي باید چې په هر کال کې سرته ورسیري.

- a. ناروغه او مات شوي بڼاخونه له منځه یوسئ.
- b. اخوا او ديخوا ته تللي بڼاخونه هم له منځه یوسئ.
- c. ضعیفه ساقې یا بندرانگې له منځه یوسئ.
- d. ټول هغه بڼاخونه چې د ونې د مرکز په لوري یې رشد کړي وي، هغه لري کړئ.

(د پاورپوینټ ۴۷ شمیره سلايد)

f. هر یو بڼاخ چې لاندې لوری ته په مستقیمه توګه یې رشد کړي وي، هغه لري کړئ.
g. نوي بڼاخونه په کافي اندازې سره ښکې کړي ترڅو چې روښنایي د ونې د پوسن د تاج داخل ته نفوذ وکړي.

a. هغه شمیر بڼاخونه چې ډیر زیات اوږده دي، هغه لنډ کړئ ترڅو چې د ونې د بدقواره نمو او رشد څخه مخنیوی وشي.

a. ونه په یو نواخت او مساویانه شکل سره شکل بندي کړئ.

له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې دا میتود د بڼاخ پرې کولو چې په عمومي ډول سره د میوو په باغ کې تر استفادې لاندې نیول کیږي، تمرین کړي. په هغه صورت چې ونه د بڼاخ پرې کولو لپاره پیدا نه شي، پس کوبنس وکړئ ترڅو چې هغه ونه پیدا کړئ چې د بڼاخ پرې کولو دا میتود پرې اجرا شوي وي ترڅو چې زده کونکي په عملي توګه هغه وګوري.

تکرار لنډیز: د زده کونکو د زده کړو موخو څخه د لوست د لنډیز په توګه استفاده وکړئ. له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې د هرې موخې یا هدف پورې تړلي محتویات تشریح او روښانه کړئ. د زده کونکو ځوابونه کولی شي دا تشخیص کړي چې کومه موخه یا هدف بیا کتنې یا تدریس ته د بیا ځل لپاره په مختلفې طریقي سره اړتیا لري. هغه سوالونه چې د پاورپواینټ په ۴۸ شمیرې سلايد کې دي هم کیدلی شي چې په دې برخه کې تر استفادي لاندې ونیول شي.

تطبيق او عملي کول: له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې یو شمیر ونې شاخه برې (prune) کړي. په هغه صورت کې چې ونه د ښاخ پرې کولو لپاره شتون ونه لري، پس زده کونکي کولی شي چې د ښاخ پرې کولو طریقه د ونې په پرې کړي شوي ښاخ باندې سرته ورسوي. هو! ښاخ پرې کول هم لکه د پیوند کولو (grafting) په څیر تمرین ته اړتیا او ضرورت لري ترڅو چې زده کونکي وکولی شي شاخ پرې کول په درست ډول سره سرته ورسوي.

ارزیابی: ارزیابی باید د زده کونکو د لاسته راوړنو په اساس سره د لوست د موخو په برخه کې متمرکز وي. په دې برخه کې کیدلی شي چې مختلفو تخنیکونو څخه استفاده سرته ورسیري، بیلګیز امتحان له دې سند سره یوځای ارایه کیري.

نمونه ئي امتحان ته ځوابونه

مطابقت يا اړيکه ورکول:

- G .1
- D .2
- E .3
- A .4
- B .5
- C .6
- F .7
- H .8

لنډ ځواب:

1. يو ښکتنی برش يا غوڅونه تقريباً په اندازه د يو پر دري د ونې په ښاخ کې عملي کړئ. د ښاخ پورتنې برخه تقريباً په اندازه د ۲،۵ سانتي مترو له ښکتنې برش (undercut) څخه لاندې، پورته برش کړئ. اخري برش نسبت مخکنی برش ته د ونې له تنې سره نژدې سرته ورسوئ.
2. ددې سوال لپاره مختلف ځوابونه امکان لرلی شي، ولي په دې لوست کې لاندې ځوابونه د لوست په محتوياتو کې احتوا شوي دي:

- د نبات اندازه په فعلي حالت کې ساتي يا هغه کموي.
- د نبات نا غوښتل شوی رشد او انکشاف له منځه وړي.
- د ماتو شوو، ناروغو او له منځه تللو ښاخونو د پرې کولو په صورت کې له منځه وړل کېږي.
- هو، ښاخ پرې کول د نبات گل کول او ميوه کول تحریک او ترغیبوي.
- ښاخ پرې کول (Pruning) د طراوت په اعاده کولو او د زرو نباتاتو له قوي رشد سره مرسته او کومک کوي.
- هو، همدا ښاخ پرې کول دې چي د نبات رشد او نمو په زړه پوري استقامت زمونږ ته رهبري او سوق کوي.

امتحان (ازمونه)

دریم لوست: د مغز لرونکو او غیر مغزي میوو لرونکو ونو بڼاخ پري کول او پرنګي کول
(Pruning and Thinning)

لومړی جز: مطابقت یا اړیکه ورکول

رهنمایي (لارښوونه): اصطلاح د درست ځواب سره سمه ارایه کړئ. د اصطلاح توری د هغې له درست
تعریف سره سم نوشته کړئ.

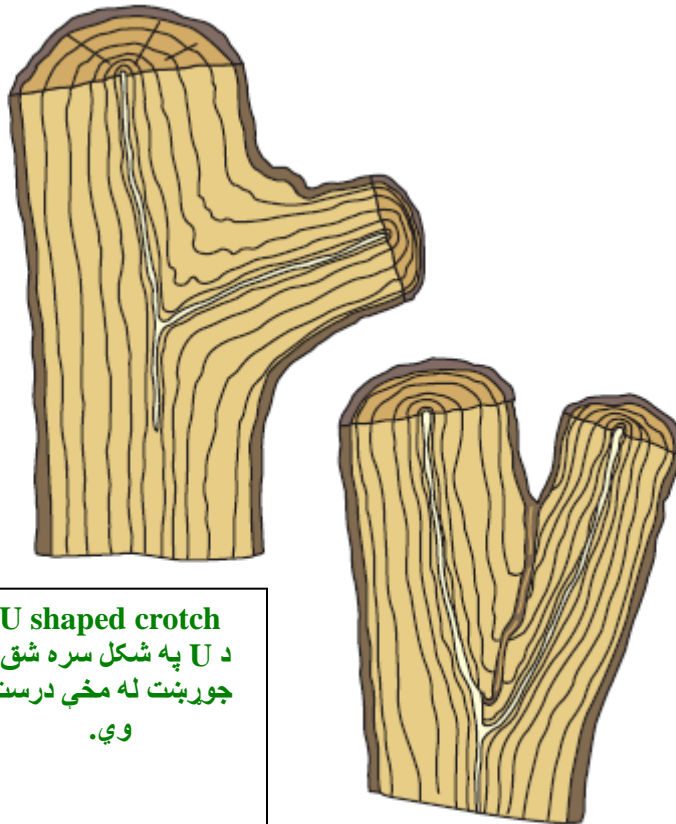
- A . Callus کالوس، کیمیاوي مواد چي د ونې یي د خپل زخم د جوړیدو لپاره ترشح کوي.
B . Central leader د ونې اصلي بڼاخ
Suckers ښکتنې بڼاخونه (هغه بڼاخونه چي د ونې له بیخ څخه راټوکیري او د هغې قوت نیسي).
C .
D . Collar بست یا ګریوان
Open center د ونې ترتیب د ګلدان په شکل سره چي په هغې کي مرکزي ساقه شتون ونه لري.
E . Leader تنه یا ساقه
F . Whip بي بڼاخه ونه، د خادې په شکل سره
G . Scaffold branches د ونو لپاره د داربست بڼاخونه
6. نوي ونه چي د واحدې ساقې درلودونکي وي او بڼاخونه ونه لري.
7. له التهابي نسج نه عبارت دی چي د بڼاخ په بیخ یا قاعده کي چاپیره ځای لري.
8. په دي نوعه ترتیب کي د ګلدانۍ شکل بیدون له مرکزي ساقې تشکیل کیري.
9. په زخم باندې د حفاظتي نسج له رشد نه عبارت دی.
10. دا نوعه ترتیب د مرکزي تنې یا ساقې لرونکي وي چي جانبي بڼاخونه له هغې څخه رشد او
انکشاف کړي وي او په هرمي شکل (pyramid) منخته راوړي.
11. له نرمو بڼاخونو او شنو بڼاخونو څخه عبارت دي چي د ونې له قاعدې څخه رشد او نمو کوي.
12. له مرکزي بڼاخ نه عبارت دی چي د ونې په نورو بڼاخونو باندې تسلط ولري او د ونې رشد او نمو
رهبري کوي.
13. له هغه بڼاخ نه عبارت دی چي په جانبي طور له ساقې یا تنې د ونې څخه رشد کوي.

دوهمه برخه: لنډ ځواب:

رهنمایي (لارینوون): د لاندې سوالونو د ځوابونو لپاره معلومات وړاندې کړئ.

- د مهربانۍ له مخې د ښاخ پرې کولو درې طریقي(د اوردو ښاخونو) تشریح کړئ او یا هم د یو بل دیاگرام پواسطه په نښه کړئ.
- څلور دلایل چې د ښاخ پرې کولو د گټورتوب ښکاروندوي وي، تشریح کړئ.

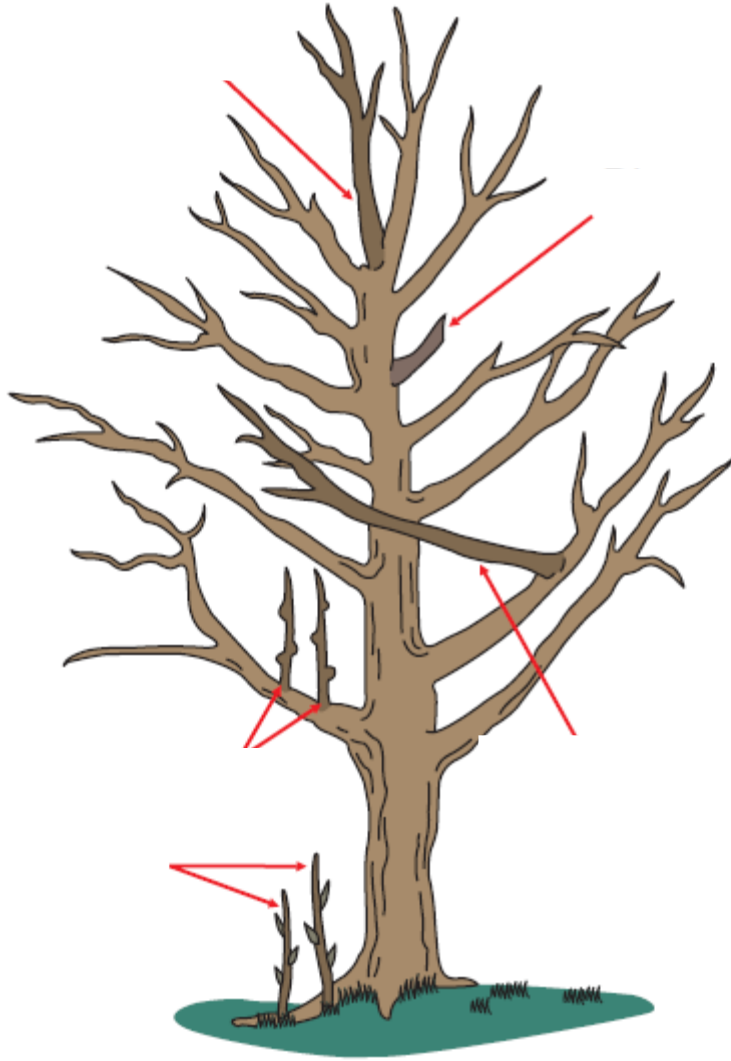
د ونې جوړښت



U shaped crotch
د U په شکل سره شق د
جوړښت له مخې درست
وي.

V shaped crotch
د V په شکل شق د ماتيدني او
درز په وړاندې ډير حساس وي

د بڼاخ نادرست پري کول



(Courtesy, Interstate Publishers, Inc.)