



Schulz Margit

Az építőipari vállalkozás és szervezése

 **NSZFI**
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:

Építőipari mérések értékelése, szervezési feladatok

A követelménymodul száma: 0689-06 A tartalelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-002-10

AZ ÉPÍTŐIPARI VÁLLALKOZÁS ÉS SZERVEZÉSE

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

1.) A téli útüzemeltetés felkészüléséhez tartozik a hófúvásveszélyes helyek ideiglenes védelemmel való ellátása, a közúton a hóátfúvások megakadályozása. Ezért október hónap folyamán a közút mellett hordozható védműveket kell elhelyezni.

2.) Növényzetgondozás, fakitermelés.

3.) Növényzetgondozás, motoros fűkasza használata.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

SZERVEZÉSI FELADATOK HÓÁTFÚVÁSOK ELLENI VÉDEKEZÉSBEN

A téli időjárási körülmények miatt (köd, síkosság, hó, hóakadály) a közlekedés veszélyesebb. A téli útüzemeltetés a közútkezelő kiemelt feladata, amelyet 24 órás folyamatos készenléttel, a vonatkozó szabályzatoknak megfelelően munkavégzéssel kell ellátnia.

Kiemelt tevékenységek:

- a megelőző intézkedések, felkészülés,
- az információk gyűjtése és szolgáltatása,
- a láthatóság biztosítása,
- a burkolathibák javítása,
- a síkosság elleni védekezés,
- a hóeltakarítás,
- a hóakadályok megszüntetése.

Általános intézkedések

A közúti közlekedés valamennyi elemét, azaz a pályát, a járművet és az embert, környezetet is fel kell készíteni a megváltozott időjárási viszonyokra:

- Az építési munkáknál a hóeltakarítást veszélyeztető hiányosságokat meg kell szüntetni, pl. padkafeltöltés, padkáról anyageltávolítás, burkolatnál szintbeli hiányosságok megszüntetése stb.

- A közműberuházók részére kiadott kezelői hozzájárulások előírásait a közműépítő vállalatokkal be kell tartatni (téli időszakban a munkavégzés szüneteltetése vagy csak olyan mértékű munkavégzés engedélyezése, amely a téli üzemeltetési munkákat nem akadályozza).

A burkolatjelek felújítását, a táblák cseréjét, a vezetőoszlopok pótlását, fóliacsíkok pótlását, a vezetőoszlopok tisztítását el kell végezni. A téli időszakban nappalok rövidülése és a köd miatt a látási viszonyok korlátozottabbak, mint az év többi időszakában. Ezért nagyon fontos az út és tartozékai láthatóságának biztosítása.

- Az úttervezésnél a nyomvonal kialakításánál az uralkodó szélirányt figyelembe kell venni, a keresztszelvényeket úgy kell kialakítani, hogy a szél által mozgatott hó ne rakódjon le. Az árkolás földjét el kell szállítani, vagy el kell teríteni. A már kirakott árkolási föld miatti álbévágásokat (bakhátakat) el kell teríteni, vagy el kell szállítani.
- Hófúvásveszélyes helyeken (kisebb bevágások) bevágási részsűket ki kell nyitni (1:1,5-ről 1:8 vagy 1:10-re), alacsony töltéseknél a rézsűhajlást enyhíteni kell (pl. 1:1,5-ről 1:6 vagy 1:8-ra).

A veszélyes burkolat- és padkahiabákat a teljes úthálózaton meg kell szüntetni. A megelőző tevékenység ellenére kialakuló burkolathiabákat télen is folyamatosan kell javítani.

- A hóakadályt előidéző, valamint az út és tartozékainak láthatóságát akadályozó növényzetet el kell távolítani.
- Meglévő erdősávok, cserjesávok ápolási munkáit el kell végezni, nem jól működő erdősáv átalakítása, pótlás, szükség szerinti tisztítás, gyérítés stb.
- A hordozható hóvédműveket ki kell helyezni.
- Az olvasztó- és érdesítő anyagok megfelelő biztonságot adó induló készleteit be kell szerezni, az „önmentéshez” szükséges érdesítő anyagokat az úthálózat kritikus helyeire ki kell helyezni.
- A téli üzemeltetésben résztvevő személyeket előre elkészített tematika szerint oktatásban kell részesíteni, részükre a szükséges védőruhákat, védőitalokat biztosítani kell.
- A hidakkal kapcsolatos különleges előírásokat rögzíteni és ismertetni kell (pl. szózási tilalom).
- Téli üzemeltetésben résztvevő gépeket, adaptereket, egyéb kiszolgáló eszközöket fel kell készíteni, az adaptereket fel kell szerelni, a szórógépeket be kell állítani, és a gépek felkészítését telephelyenként megtartandó gépszemléken ellenőrizni kell.
- A bérelt és a rendkívüli esetekre lekötött gépekre a szerződéseket meg kell kötni, ezen gépek üzembiztonságáról meg kell győződni.
- A közutak védekezési rendszerbe sorolását el kell végezni (több megyén áthaladó út esetén a szomszédos állami közútkezelő közhasznú társasággal egyeztetve), ilyenek:
 - őrzáratos útvonal,
 - rajonos útvonal,
 - fehér téli útvonal.
- A hóeltakarítás, hóakadály-elhárítás sürgősségi sorrendjét meg kell határozni.
- A forgalomlezárási pontokat, terelő utakat ki kell jelölni (hóakadályos időszakokra).

- A forgalomlezáró és terelő jelzőtáblarendszereket biztosítani (szükség szerint kiegészíteni) kell.
- A hólerakó helyeket ki kell jelölni.
- A meteorológiai szolgálattal az előrejelzésekre a szerződést meg kell kötni.
- Az ügyeleti szolgálatot meg kell szervezni (gépek, személyzet beosztása, készenlét, elhárítás, váltások).

A megyei tájékoztató értekezletet („hóértekezlet”) meg kell tartani (itt a tájékoztatáson kívül rögzíteni kell az együttműködés legfontosabb részletkérdéseit: autómentés, forgalomterelés, köz-erő, honvédség, polgári védelem igénybevétele, szomszéd megyék, városok). A legfontosabb tudnivalókat a téli útüzemeltetési terv tartalmazza.

Az ország közúthálózatának tizede, a főúthálózat ötöde hófúvásveszélyes, ezért kiemelt feladatunk a hóakadály kialakulásának megelőzése.

Védművek telepítése

Fix védművek telepítése

A különösen hófúvásveszélyes szakaszokra a jellemző szélirányt figyelembe véve hóvédő erdősávokat vagy cserjesávokat kell telepíteni (az útarok külső élétől minimum 20 m-re). A fiatal, még nem funkcionáló erdősávok szél felőli oldalára hófogó rácssort vagy műanyag hálót kell telepíteni.

Hordozható védművek kihelyezése

A mozgatható védművek fajtái:

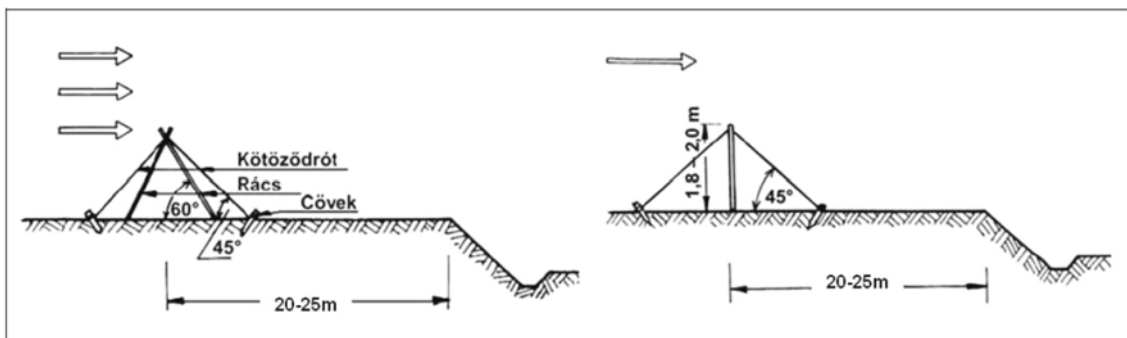
- hófogórács: fa, fém (háló, rács),
- hófogóháló: műanyag.

Követelményei:

- hézagok, áttörtek legyenek,
- az áttörés mértéke kb. 50% legyen.

Hófogó rácsok

- A rácsokat a kirakás irányában váltakozva egymásnak 60*-os szögben döntve célszerű kihelyezni, a talajhoz kötöző dróttal és cövekkel rögzítve a bevágás külső élétől, ill. a töltés lábától 20-25 m-re.
- A függőlegesen elhelyezett rácsokat szintén a talajhoz kell rögzíteni (1. ábra).

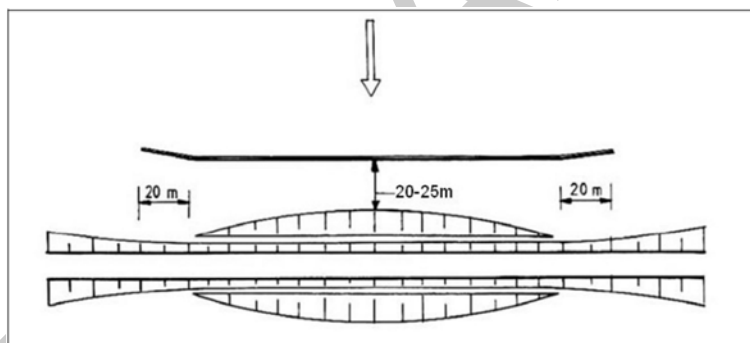


1. ábra Ferde és függőleges hófogó rácsok elhelyezése

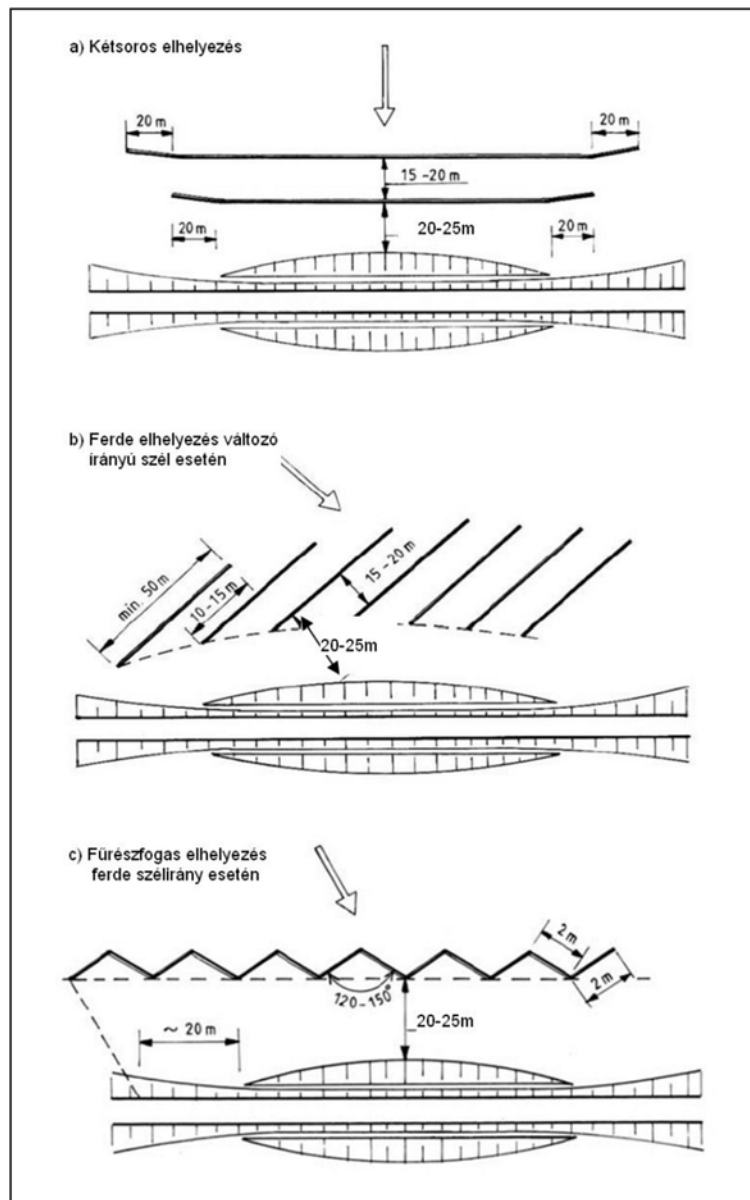
A hófogórácsok elhelyezési módjai:

- A hófogórácsok elhelyezését meghatározza az uralkodó szélirány és az úttengely által bezárt szög, valamint a szél erőssége.
- A rácsokat általában a bevágás vagy töltés élvonalával párhuzamosan kell elhelyezni (2. ábra).

Nagyobb szélereősségek, rendszeresen ismétlődő nagyobb lerakódások esetén a rácsok egysoros elhelyezése nem elégséges, a rácsokat 2-3 sorban kell elhelyezni (3. ábra).



2. ábra A hófogó rácsok elhelyezése



3. ábra A hófogó rácsok speciális elhelyezése

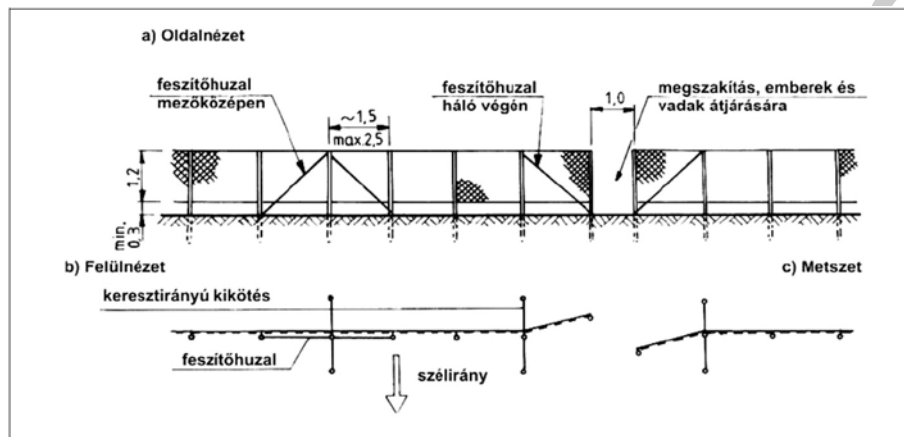
- Egy-egy különálló rácsszakasz lehetőleg 50 m-nél ne legyen rövidebb, kivételt képeznek a speciális helyek (pl. útcsatlakozások).
- Az oszlopok keresztirányú merevítése fontos, általában minden harmadik oszlopot ki kell kötni.
- A rácssorok lényegesen nem akadályozhatják a mezőgazdasági területek művelőit.
- Az útcsatlakozásoknál biztosítani kell a megállási látótávolságot.
- A tél folyamán a rácsok működését figyelni kell, a tapasztalatoknak megfelelően át kell alakítani (pl. meghosszabbítani).
- Nagyon fontos a fa hófogórácsoknál az élettartam növelése érdekében az impregnálás, a tökéletes rögzítés, a nyári időszakban a szakszerű tárolás.

Hófogóhálók fajtái:

- keretes műanyagháló,
- oszlopokra erősített műanyagháló.

A hófogóhálók kihelyezése:

- a keretes műanyaghálókat a hófogórácsokhoz hasonlóan kell kihelyezni,
- az oszlopokra erősített műanyaghálókat fa vagy fém tartóoszlopokra kell helyezni,
- az oszlopok távolsága vezetőzsinór nélkül 1,5–2 méter, vezetőzsinórral 3–4 méter (4. ábra).



4. ábra Oszlopos hófogóháló merevítése

Védművek elhelyezése

A hordozható védművek közül fa hófogórácsokat kell elhelyeztetnie 300 m hosszon a kijelölt útszakasz mellett, a 2. ábrának megfelelő helyszínrajzi elrendezésben, az 1. ábrának megfelelő kihorgonyzási móddal, ferde elhelyezésben.

Szükséges anyagok

- 150 db hórács, 2m-es,
- 600 db facövek, egy tábla rögzítéséhez 4 db.
- Kötöződrót: egy tekercs 100 m, 0,8–1,5 mm. Egy tábla rögzítéséhez szükséges 12 m, 150 tábla rögzítéséhez szükséges 1800 m, azaz 18 tekercs kötöződrót.

Szükséges eszközök

- 6 db csípőfogó,
- 6 db 5 kg-os kalapács.

Munkavédelmi eszközök

- narancssárga overall,
- munkaruha,
- bakancs,

- bőr védőkesztyű,
- sisak.

Teljesítménynorma

- Az érvényben lévő norma szerint a megadott méretű kihelyezés 1 brigád napi teljesítménye. (300 m, 6 fős brigádlétszám).
- 6 fő útkarbantartó szakmunkás,
- 1 fő gépkocsivezető.
- A munkaterület a 111. út bal pályájától 25 m távolságban a 2.520 szelvénytől a 2.820 szelvényig, az előre kitűzött nyomvonalon végzendő.
- A teljesítés időtartama 1 nap.

A feladat kiadása 7:00 órakor az üzemmérnökségen történik.

- Ellenőrzi a megjelent 6 fő + 1 fő munkaképes állapotát. Engedélyezi a szükséges anyagok kivételét a raktárból és ellenőrzi szabályos elhelyezését a brigádaudon.
- Ismerteti a feladatot, rajzos vázlatot ad a hófogórácsok elhelyezéséről és rögzítéséről.
- Ismerteti a munka helyszínét, kijelöli a helyszíni munkavezetőt, átadja a munkamegrendelést.
- Délelőtt gépkocsival kimegy a helyszínre és szemlét tart, ellenőrzi a munka előrehaladását és a munka minőségét, szóban értékeli.
- Délután 14 órára újból kimegy a helyszínre, ellenőrzi a munka befejezését, az elvégzett munka minőségét, az anyagok felhasználását és az üzemmérnökségre való visszatérést, a szerszámok és a védőfelszerelés leadását a raktárba.
- Itt elfogadja – részben elfogadja – esetleg elutasítja a brigád teljesítményét, ezt az építési naplóban a brigádvezetővel együtt írásban rögzíti.

SZERVEZÉSI FELADATOK ÚT MENTI FÁK GONDOZÁSA KAPCSÁN

Környezetvédelmi erdők

A környezetvédelmi erdők az ember természetes és mesterséges környezetét védő különleges rendeltetésű erdők. Környezetvédelmi erdők alatt értjük a mezőgazdasági területeket védő fásításokat; utakat, vasutakat, csatornákat kísérő és védő fásításokat, lakóterületeket védő fásításokat, valamint az esztétikai és egészségügyi célokat szolgáló fásításokat.

Környezetvédelmi erdők telepítésének célja:

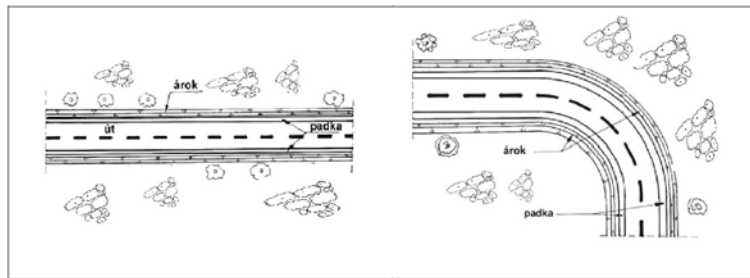
- a szél- és vízkárok csökkentése,
- a talajvédelem,
- a levegő káros vegyi anyagainak megszürése,
- a biológiai egyensúly biztosítása,
- a vadállomány élőhelyének gazdagítása,
- a környező táj szépítése,

- az üdültetés elősegítése.

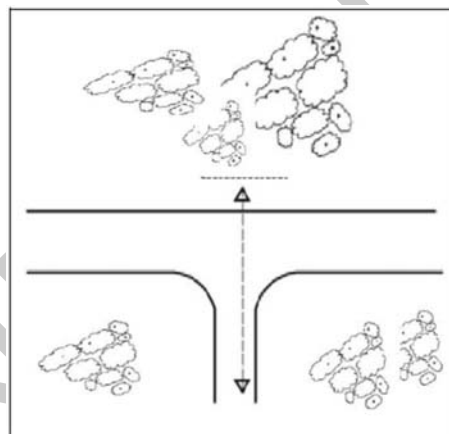
Út menti fásítás

A korszerű út menti fásítástól ma már megfelelő biztonságot, szín-, forma- és térbeli változatosságot követelnek.

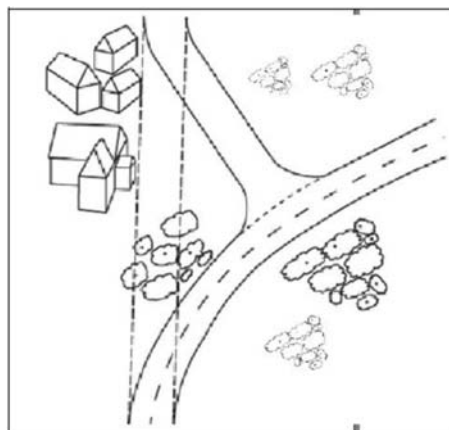
Az út menti növényzetnek, mint az út tartozékának meg kell felelnie a biztonságos közlekedés feltételeinek (5., 6., 7. ábra).



5. ábra Út menti fásítás egyenesben és ívben



6. ábra Útcsatlakozás jelzése



7. ábra Megváltozott vonalvezetés

Az utak menti fásítások során számolnunk kell a következőkkel:

- csak méretes sorfákkal lehet gyors eredményt elérni,
- gyakran nagyon kedvezőtlen termőhelyen kell telepíteni,
- fokozott mértékben veszélyeztetik a kiültetett egyedi fákat vagy kisebb csoportokat a károsítók, és ezért azok nagyon gondos ültetést, egyedi védelmet igényelnek,
- rendszeres ápolásukra nem mindig kerülhet sor,
- csak olyan fásítások létesíthetők, amelyek megfelelnek a közlekedés biztonsági szempontoknak.

Az út menti fásításokkal szemben az alábbi követelményeket támasztjuk:

A fa ideális méretének megválasztásához a várható korának ismeretében a törzsre és koronára vonatkozóak a felnőtt, kifejtett fára vonatkozóan kellő jövőképpel kell rendelkezünk. A kis koronájú és oldal irányban nem terebélyes fákat kell előnyben részesíteni.

A fa szilárdsági tulajdonságai:

- erős, szerteágazó gyökérzet,
- nem robosztus hajlékony törzs,
- erős, hajlékony, nem hasadó korona.

Ültetési szempontok:

- lehetőleg őshonos legyen,
- kedvelje a talajviszonyokat,
- tűrje a környezeti hatásokat,
- legyen betegségeknek ellenálló,
- ne legyen szedhető gyümölcse.

Egészségügyi szempontok:

- ne legyen allergén,
- ne legyen mérgező, tüskés.

A fát ültetni, meghagyni tilos:

- föld alatti közművezeték felett,
- alacsony föld feletti légvezeték alatt,
- vízelvezető árokban, padkán,
- úttartozék előtt,
- műtárgyon,
- kilátást akadályozó helyen,
- útüzemeltetési tevékenységet akadályozó helyen.

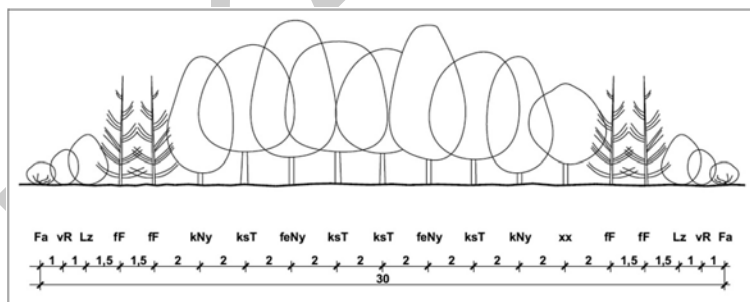
Közlekedésbiztonsági szempontok:

- a fa optimális helye a közúti árok szelvényen kívüli 1 m-es sávban van,
- az út menti sorfásítást olyan ívekben, ahol a kisodródás veszélye erős sosem szabad alkalmazni, vagy ilyen helyen fát meghagyni,
- a sorfaszerű ültetés elavult módszer, fénytechnikailag rácshatást okoz, a járművezetőt zavarja,
- egyenes útszakaszokon fákat és cserjéket foltszerűen, csoportosan, ligetszerűen ültessük,
- fásításnál, növénytelepítésnél figyelemmel kell lenni a telepítendő növények jellemző tulajdonságaira (szín, forma, nagyság stb.),
- nem szabad olyan növényt az út mellé telepíteni, amelynek termése, növekedési sajátosságai a közlekedés biztonságát veszélyeztetik, vagy a növénybetegségek, kártevők gazdanövényei, terjesztői,
- autópályák elválasztó sávjába tilos fákat telepíteni, itt csak egészen rugalmas hajtásrend-szerű cserjék ültetése jöhet számításba.

Az ültetés további szempontjait az ÚT 2-1.163 útügyi műszaki előírás tartalmazza.

Hófogó erdősáv

Télen a közlekedést – különösen bevéágásokban – hófúvások, hótorlaszok is akadályozhatják. A téli útüzemeltetési időszak előtt a hófúvást okozó növényzetet feltétel nélkül el kell távolítani az út mellől. Amennyiben ez nem történik meg, ott a hótorlaszok kialakulására számítani lehet. A hófogó erdősávok akkor biztosítanak hatásos hófúvás elleni védelmet, ha azokat megfelelő távolságra telepítjük a veszélyeztetett útszakasztól (8. ábra).



8. ábra A közút menti hófogó erdősáv jellemző keresztmetszete

A hófúvás elleni erdősávot, cserjesávot csak terv alapján szabad létesíteni. A vizsgálatok és a mérések szerint az út melletti árok szélétől csak 20–25 m-en túl ajánlatos telepíteni a hófogó erdősávot.

Cserjesávok esetén a lerakó sáv kisebb is lehet.

A hatékony hóvédő erdősáv megfelelő geometriájú, optimális keresztmetszetű és sűrűségű.

Útfásítási munkák és növényzetgondozási feladatok

Faültetés

Az út fásításánál az alábbiakat kell követni:

A fákat csak úgy lehet ültetni, hogy a kifejlődött fák koronája csonkolás nélkül se nyúljon bele a közúti úrszelvénybe. A csonkítás a fa természetes formáját eltorzítja.

Figyelembe kell venni azt is, hogy a különböző fafajok eltérő koronaméretűek.

A fákat az utak külső életől, vagy a töltés lábától 0,5–1,0 m távolságon kívül, de közúti területre kell ültetni.

Erdőből, mély bevágásból, szélvédett, lakott településből kihaladó gépjárműveket veszélyes szélnyomás érheti, ezért fokozatosan ritkuló telepítéssel kell a szélárnyékos szakaszhoz csatlakozni, hogy a szél csak fokozatosan érhesse a járművet.

Az út menti fásításokhoz felhasználandó koronás fák céljára származási igazolást is magába foglaló, minőségi bizonyítvánnyal rendelkező telepítési anyagot kell felhasználni (9. ábra).

Sorfa	Parkfa	Bokorfa	Suháng	Félsuháng
				
Törzsmagasság				
220 cm felett	60 ... 220 cm	Növénymagasság 100 cm felett	181 ... 220 cm	151 ... 180 cm
Törzskerület				
legalább 8 cm	5 ... 8 cm	5 ... 8 cm	5 cm	5 cm

9. ábra Szabvány szerinti fásítási anyagok

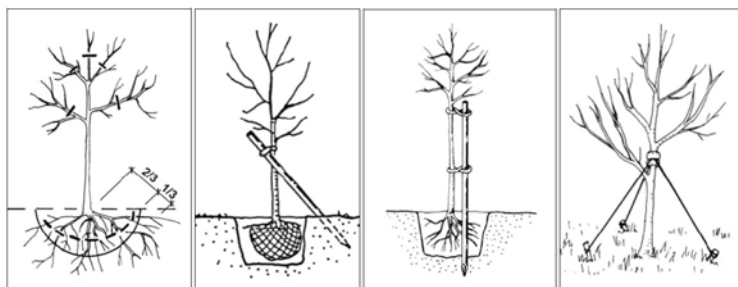
A magas törzsű fákat mindig karózni kell, a közepes és alacsony törzsűeket csak akkor, ha erre különleges ok van.

Nem kell karózni a több törzsű és többől ágas fákat.

Az ültetési anyagot, fákat és cserjéket, a kitermeléstől a beültetés idejéig, a kiszáradástól és mechanikai sérülésektől meg kell óvni.

Ültetés ideje: a szabad gyökerű ültetési anyagot – lombhullástól rügyfakadásig fagymentes talajba kell ültetni. Burkolt gyökerű ültetési anyag – fagymentes talajba – bármikor ültethető.

A fák ültetéséhez általában olyan méretű gödröt kell készíteni, amiben a gyökérzet optimálisan elfér.



10. ábra Visszametszés, ferde kitámasztás, karózás, kihorgonyzás

A cserjék ültetéséhez, a gyökerek nagyságától függően cca. 30×30, vagy cca. 40×40 cm nagyságú gödröt kell kiásni.

Ültetés előtt a sérült gyökereket el kell távolítani, a túlnyúlókat éles ollóval vissza kell metszeni, majd a gyökérzetet talajpépbe kell mártani (10. a. ábra).

A fákat, cserjéket eredeti mélységbe, a gyökerek összezsúfolása és visszahajlása nélkül kell beültetni. Az elültetett fák gyökereit minden esetben bő vízzel kell beiszapolni. Az őszi elültetett fák tövét fel kell kupacozni. A tavasszal elültetett fákat körül kell tányérozni. A nem szabad gyökerű ültetési anyagot a földlabda göngyölegével együtt kell a gödörbe elhelyezni, de a műanyag göngyöleget az elhelyezés után fel kell vágni és el kell távolítani. A korhadó göngyöleget, amennyiben nem penészes kibontva a földlabdán lehet hagyni. A karózást a 10. ábra (b.,c.,d.) mutatja.

Földművek erózió elleni védelme

A víz által okozott talajpusztulást erózióknak nevezzük. A földművek erózió elleni védelmét esztétikus, környezetbarát módon füvesítéssel és növénytelepítéssel lehet megoldani. Nagyon fontos a földműveken lévő növényzet rendszeres ápolása, a földmű karbantartása, az eróziós károk rövid időn belüli kijavítása. A földmű védelmére a területet a gyomnövényektől, idegen anyagoktól meg kell tisztítani, a talajt kézi vagy gépi erővel fel kell lazítani és elegyengetni. Ha a füvesítendő terület talaja nem megfelelő minőségű, akkor termőföldborítást kell végezni. Termőföldborításra szerves anyagokból (kő, salak stb.) és gyökérmaradványoktól mentes megfelelő minőségű talajokat szabad felhasználni.

Termőföld hiányában a füvesítés előtt a talajt 5–10 kg/m² szerves trágyával és 10–15 dkg/m² összetett hatóanyagú műtrágyával lehet javítani a talaj felső rétegébe bedolgozva.

Vetéshez 30–40 g/m² fűmagkeveréket kell felhasználni. A vetés kézzel vagy géppel történhet. Az elvetett fűmagot takarni, majd tömöríteni kell.

Meredek rézsűkön vízugaras gyepesítést alkalmaznak. Vízugaras gyepesítésnél a vetőmagkeveréket, a kötőanyagot, a műtrágyát, a szerves talajtakarót és az egyéb talajjavító anyagokat vizes keverék formájában, nagynyomású vízágyúval szórják a felületre, átlagosan 2 liter/m² mennyiségben. A kiöregedett, kipusztult gyepfelületet általában felülvetéssel, ritkábban gyeptéglázással újítják fel.

Felülvetés előtt a fűvet, gyomot le kell kaszálni, a lekaszált anyagot el kell szállítani, az eróziós károkat meg kell szüntetni, a talajt fel kell lazítani.

A fűmagvetés legalkalmasabb ideje szeptember. Az ilyenkor vetett fű külön öntözés nélkül is nagy valószínűséggel megered. Erózióknak kitett rézsűk védelmére kis hézagfelületű betonidomokat (grün-beton) is használnak. A betonidom hézagjainak felső 3–4 cm-es részét 10 g/liter vető-magkeveréket tartalmazó termőtalajjal töltik ki.

Sürgős gyeptelepítési igények kielégítésére a gyeptégla alkalmas. Gyeptéglázáshoz négyzet vagy téglalap alakú, átlag 5–6 cm vastagságú, kézzel vagy géppel szedett gyeptégla használható. Rézsűfelületeken a gyeptéglákat facövekkel rögzítik, a hézagokat morzsalékos földdel töltik ki, majd beiszapolják.

Rézsűk, lejtős területek füvesítésére a fűmagos textília különösen alkalmas. Védi a földművet a víz és szél okozta talajpusztulástól. Általában 2 m széles, 10–20 m hosszú tekercsben hozzák forgalomba. A „fűpaplan” a gyepesítéshez megfelelő fűmagkeveréket, táp- és humuszanyagokat tartalmaz. A paplant facövekkel kell a talajhoz rögzíteni, kizöldülésig rendszeresen permetszerűen öntözni. A textília 3–4 hónap után rárothad a talaj felületére, mintegy természetes szerves trágyázást adva annak.

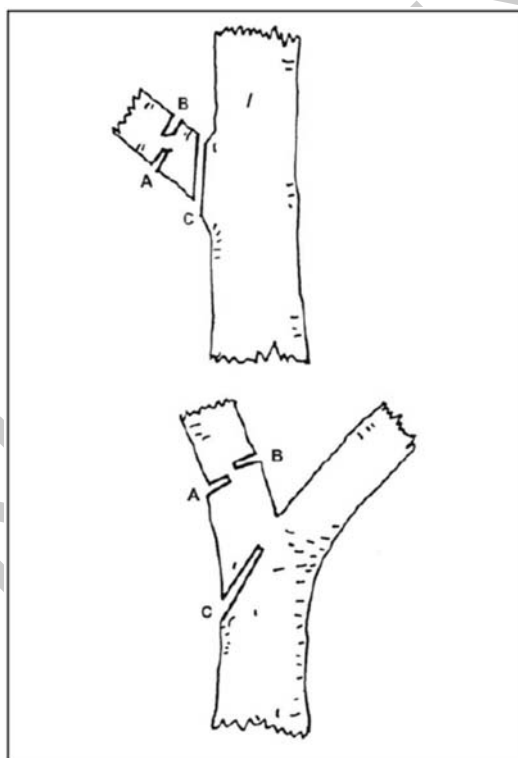
A rézsűk, földművek erózió elleni védelme cserjetelepítéssel is megoldható. Az ajánlott fajtákat az ÚT 2-1.163 útügyi műszaki előírás tartalmazza.

A rézsűre telepített cserjék lehetőleg terjedő tövűek és alacsony növéssűek legyenek. Gondoskodni kell a telepített cserjék ápolásáról, szükség szerinti öntözéséről, a kipusztult egyedek pótlásáról.

Út menti fák és cserjék ápolása

Minden olyan meglévő fásítást, amely balesetveszélyes, el kell távolítani az út környezetéből, vagy megfelelő módon (pl. védőkorláttal) gondoskodni kell a forgalom biztonságáról.

A fák gondozása azok gallyazására, alakító metszésére, ritkítására, törzstisztítására és a kártevők elleni védelemre terjed ki. Az új telepítéseket legalább három évig kell ápolni (kapálás, öntözés, törzsvédelem), a cserjecsoportokat záródásig kell ápolni. A közút területéről soron kívül ki kell vágni a kiszáradt, beteg, sérült veszélyes fákat és gondoskodni kell az őrsvénybe hajló száraz ágak eltávolításáról. A fiatal fákat és cserjéket, legalább az első esztendőben, alakító metszésben kell részesíteni és – szükség szerint, különösen aszályos időben – rendszeresen locsolni kell. Az út menti fákat és cserjéket időnként műtrágyázni kell. Az út menti fák ágait minden esetben nyesni kell, ha az ágak, lombok úttartozék elé kerülnek, akadályozzák az előzési, megállási vagy keresztezési látótávolságot, valamint ha a lombzat benyúlik a közúti őrsvénybe, illetve a szomszédos területen a gazdálkodást akadályozza. Az áram és távközlési légvezetékekénél előírt védőtávolságok vannak, ezen belül növény nem lehet. A fák nyesését fejszével végezni tilos, erre a célra fűrészt vagy metszőollót kell használni. A levágott ágak helyén hosszú ágcsonkok nem maradhatnak. Az 5 cm-nél vastagabb ágakat nem szabad egy menetben levágni, mert súlyuknál fogva beszakítják a törzs háncsrétegét (11. ábra).



11. ábra Idős fák ágainak helyes lenyesése

Az ilyen ágakat először csonk hagyásával alulról (A) felfelé majd felülről lefelé kell levágni (B), és utána a csonkot a törzzsel színelve alulról felfelé kell lefűrészelni (C). A fiatal fákat vadrágás ellen műanyagból készített „vadvédelmi ráccsal” kell védeni. A fák tövéénél kinőtt oldalhajtások, sarjhajtások rendszeresen eltávolítandók. A közúti területeken a fák kivágásának idejét nem a vágásérettség határozza meg.

Az egészséges fákat csak forgalombiztonsági és gyérítési okokból szabad kivágni, a balesetvédelmi szabályok betartásával.

A kitermelt fák tuskóit mechanikai vagy vegyszeres eljárással kell eltávolítani, illetve olyan szintre visszavágni, hogy később a kaszálási munkákat ne akadályozza. A tuskók maximális kiállása a talaj felszínétől legfeljebb 5 cm lehet. A kiálló résznél a szintkülönbséget földtakarással kell megszüntetni.

Fakitermelésnél a visszamaradó fákat, cserjéket is védeni kell.

Közúti gyepfelületek ápolása

A közút területén lévő növényzet gondozását a következő főbb szempontok szerint kell végezni:

- a növényvédelemről szóló 2000. évi XXXV. törvény alapján, aki földet, erdőt használ, köteles a károsítók ellen védekezni, terjedésüket megakadályozni, szükség esetén azokat elpusztítani,
- a zárlati és veszélyes károsítók elleni védekezés, a védekezés megszervezése a közút kezelőjének feladata,
- a közút területén lévő fás növényzet (cserje, fasor, erdősáv) gondozását a szakhatósági elő-írások betartásával kell ellátni, az erdő minősítésű területekre külön üzemtervet kell készíteni,
- kaszálást a szolgáltatási osztálytól függő gyakorisággal kell elvégezni (1. táblázat),
- belterületen – amennyiben az útkísérő zöldfelület az út határán belül helyezkedik el – a növényzet gondozására a fentiek érvényesek.

A zöldfelületek legfontosabb fenntartási munkája a kaszálás. Kaszálni kézi és gépi eszközökkel lehet. Kaszálás hatására a bokrosodási csomókból számos mellékajtás képződik, így idővel zárt gyepszőnyeg alakul ki. A rendszeres kaszálás hatására az egyéves gyomok elpusztulnak, az évelők fejlődésben visszamaradnak. Az új gyepesítéseket első ízben a növények 10–15 cm-es magasságnál kell kaszálni, lehetőleg kézi kaszával. A tarló magassága legalább 5 cm legyen. A túl rövidre, „kopaszra” nyírt gyeppen – különösen nyáron – a fű kipusztul, üres foltok keletkeznek. Hazai viszonyok között az idősebb zöldfelületeket, gyepfelületeket évente több alkalommal kell kaszálni. Az allergiát okozó gyomok virágzási idejében a közlekedés biztonságát, láthatóságot, útesztétikát szolgáló szempontok mellett előtérbe kerülnek az egészségügyi szempontok is.

Cserjeirtás az út menti területeken

Az út menti területeken mindig találhatók nem kívánatos cserjék, cserjecsoportok, melyek többnyire nem növénytelepítés formájában kerültek az út területére. Eltávolításuk forgalombiztonsági (láthatóság), vízelvetési (árok szelvény), növény-egészségügyi (allergén) vagy éppen esztétikai szempontból indokolt.

Útcsatlakozásoknál, csomópontoknál különösen fontos a láthatóság.

Előzés szempontjából kritikus helyeken az ívek belső oldalán, domború lekerekítéseknél felnövő növényzet, cserje visszavágása főleg a téli időszakban végzendő feladat.

Az úttartozékok láthatóságát egész évben, folyamatosan biztosítani kell.

Elsősorban a terjedő tövű (lícium, kökény, gyalogakác, gyalogbodza) cserjék, a jól sarjadó fafajok (akác, amerikai kőris) okozzák a legtöbb feladatot. Az útpadka, az árok, a hólerakó sáv tisztántartása érdekében a cserjéket mechanikailag és azt jól kiegészítendő vegyszeres úton lehet irtani. A cserjék visszaszorítását kézi (csákány, irtókapa) és gépi bozótvágó eszközökkel végzik. Fák esetében a tuskósarjakat minden esetben el kell távolítani, azonban gyökérsarjaktól eredményes fásítás végezhető megfelelő számú és elhelyezkedésű sarj meghagyásával. Megelőző jelleggel, ha a fakivágást követő tavasszal történik a sarjvisszaszorítás, elegendő a tuskók vegyszeres kezelése. A cserjék vegyszeres irtására jól használhatók a hormonhatású szelektív gyomirtó, valamint a speciális cserjeirtó szerek.

Vegyszeres növényvédelem

Ahol a rendszeres kaszálás ellenére a gyomnövények (tövises iglice, mezei iringó, bókoló bogáncs, útszéli bogáncs, szerbtövis, bolondító beléndek, foltos bürök, csattanó maszlag, fodros levelű lósóska) elszaporodtak, ott vagy mechanikai, vagy szelektív gyomirtást kell végezni. A kisebb felületeken – gépi vagy kézi eszközökkel – mechanikai gyomirtást, a nagyobb összefüggő felületeken – a legalább 3 hónapos, vagy idősebb telepítésű gyepeken – szelektív vegyszeres gyomirtást célszerű alkalmazni.

A szelektív vegyszeres gyomirtás idejét a legnagyobb mennyiségben irtandó gyomnövények fejlettsége határozza meg. (Megjegyzés: a gyomnövények a virágzás kezdetén legérzékenyebbek a vegyszerekre, ezért ez a vegyszerezés optimális időpontja.) Vegyszeres kezelést a kaszálás után legalább 6 nap múlva lehet csak végezni.

Az arankafélék ellen a fertőzött terület felégetésével vagy vegyszerekkel kell védekezni (Megjegyzés: veszélyes károsító, ezért kötelező ellene a védekezés).

Totális (teljes) vegyszeres kezelést csak az úttartozékok, vezetőoszlopok, jelzőtáblák, védőkorlátok, km-táblák, úthatár- és hektométer kövek stb. – közvetlenül nem kaszálható környezetében lehet végezni úgy, hogy a vegyszer a rézsű növényzetét ne károsítsa, eróziós károk ne keletkezzenek.

A vegyszeres növényvédelmi tevékenység még magában foglalja az amerikai fehér szövőlepke és a mezei rágcslók elleni védekezést.

A növényvédő szerek gyors és hatékony alkalmazása gépi eszközök felhasználásával történik. A növényvédő szerek mérgező hatásától, a gépek használata során a baleseti veszélyektől védeni kell a dolgozókat. Növényvédelmi célra csak engedélyezett anyagok hozhatók forgalomba és használhatók fel.

A növényvédő szer, mérgező hatás szerint lehet:

- kifejezetten mérgező (+++),

- közepesen mérgező (++) ,
- mérsékelten mérgező (+) ,
- gyakorlatilag nem mérgező (0).

A növényvédő szereket sértetlen csomagolásban szabad szállítani. Ügyelni kell arra, hogy szállításkor a csomagolás ne sérüljön meg, a növényvédő szer a szállítóeszközt, a környezetet ne szennyezze.

A növényvédő szert csak növényvédőszer-raktárban szabad tárolni. Raktárt lakóháztól, állattartó helytől, élővíztől legalább 200 m távolságra kell telepíteni. A növényvédő szer felhasználás előtt a szer engedélyokiratában (használati utasítás) előírt bejelentéseket meg kell tenni. A növényvédő szer szállítása, tárolása és felhasználása során csak a 18. életévét betöltött, az orvos által egészségileg alkalmasnak talált dolgozó foglalkoztatható. Vegyszeres növényvédelmi munkát betegen, gyógyszeresen vagy alkoholosan befolyásolt állapotban megkezdeni, illetve végezni tilos. Gyomirtó szert, kifejezetten mérgező növényvédő szert csak növényvédelmi szaktechnikus, növényvédelmi üzem-, szakmérnök, vagy külön ilyen jogosítvánnyal rendelkező szakember irányításával szabad felhasználni.

A felhasználásra kerülő vegyszerre előírt védőfelszerelés használata kötelező. A vegyszeres növényvédelem egyéni védőeszközei:

- növényvédelmi munka-, ill. védőruha,
- védőkalap,
- védőcsizma,
- sav, por elleni védőszemüveg,
- szűrőbetétes légzésvédő,
- oxigénes önmentő készülék.

A felhasználásra kerülő növényvédő szerek csoportosítása:

- gyomirtó szerek,
- cserjeirtók,
- nád-, sásirtók,
- rovar-, gombaölő szerek,
- rágcsáló-irtók.

A gyepek gyommentesen tartását elsősorban mechanikai eszközökkel (kaszálás) kell biztosítani. Ha a rendszeres kaszálás ellenére a gyomnövények (bogáncs, szerbtövis, foltos bürök, vadsóska stb.) elszaporodtak, szelektív gyomirtást kell végezni a gyomnövények virágzásáig. (Méhekre, hasznos rovarokra, virágzó növényekre veszélyes szerekkel permetezni tilos!)

A környezetvédelem feladatai az alábbiakban foglalhatók össze:

- a környezet (talaj, víz, levegő, növény, állat és ember) megóvása, tervszerű alakítása,
- a környezetre veszélyes szennyeződések, ártalmak és más károsodások okainak felmérése, azok megelőzése, csökkentése, megszüntetése.

Intézkedési rendszer:

- a károkat megelőző védelem,
- az okozott károk megszüntetése,
- az emberi környezet fejlesztése,
- a természeti erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodás.

Növényzetgondozás

Önnek el kell végeztetnie az alábbi növényzetgondozási feladatot:

- elszáradt út menti fa kivágása motoros láncfűrészszel.

Szükséges anyagok

- Üzemanyag a fűrészgépekhez,
- 5 liter 1:50 olaj:benzin keverék
- 1 liter lánckenő olaj.

Szükséges eszközök

- Husqvarna 380 CD láncfűrész vagy hasonló típus,
- Husqvarna PS 50 ágvágó fűrész vagy hasonló típus,
- döntővilla, döntőék,
- metszőolló, kézi fejsze, lánccreszelő, kézi fűrész.

Munkavédelmi eszközök

Veszélyforrások:

- A kisgépek használatából származó veszélyforrások kiküszöbölésére tartsa be a gépkönyvi előírásokat! Dolgozó gépet ne engedjen megközelíteni, ellenőrizze az egyéni védőfelszerelések használatát!

Eszközök:

- Csúszásmentes, bordástalpú bakancs,
- szoros munkaruha,
- fejkendő sisak (kobak) szemvédővel szerelve,
- védőkesztyű (rezgésvédő),
- vágásbiztos nadrág,
- fülvédő dugó vagy fültok.

Teljesítménynorma

1 útépítő munkás 8 óra alatt 30 növény „gondozását” végzi el.

Husqvarna 380 CD motoros láncfűrészszel történő fakivágás

A fűrészgép rövid ismertetése, működtetésének bemutatása:

- Motor: 77 cm³-es kétütemű, keresztöblítéses.
- Teljesítmény: 3,3 kW/4,5 PS
- Fordulatszám: 8500 1/min
- Üzemanyag: 1:25 olaj-benzin keverék
- Üzemanyagtartály térfogata: 0,8 liter
- Kenőolajtartály térfogata: 0,5 liter
- Lánckenés: automatikus, üresjáratban kimarad
- Fűrészlánc-osztás: 3/8"; vezetősín vastagsága 1,47 mm

A fűrészgép üzembe helyezése:

- Fel kell tölteni az üzem- és kenőanyagtartályokat.
- Ellenőrizni kell a lánc feszességét (feszessnek, de kézzel mégis átfordíthatónak kell lenni).
- Meg kell győződni arról, hogy a lánc olajozva van-e. Futó lánc esetén a fatörzsön olajfröcskölés nyomának kell lenni.
- A láncnak mindig élesnek kell lenni. Tankolásnál a géphez rendszeresített gömbölyű reszelővel gyengén után kell reszelni. A vezetőlemezen az olajozóníylásnak tisztának kell lenni.

A fűrészgép beindítása

Ki kell húzni az indítócsappantyút és működésbe hozni a gázelzárót.

A fűrész a földre kell helyezni, és a jobb lábat a hátsó fogantyúba helyezni. Az első fogantyút bal kézzel erősen kell megfogni és a berántó zsinór fogantyúját a jobb kézbe fogni. Berántásnál ügyelni kell arra, hogy a lánc rőzsét vagy más tárgyat ne horzsolhasson.

A kivágandó fa dőlési irányába először be kell vágni a fát, ha vastag, a törzséket kell kivágni. Ügyelni kell arra, hogy a fűrészlánc forgási síkjában és a fa dőlése irányában senki ne tartózkodjon. (Vagyis a kidöntendő fa kétszeres magasságának megfelelő távolságon belül csak a fűrészkezelő és a vágásirányító tartózkodhat.) Ezután a dőlés irányával ellentétes oldalon a törzset el kell vágni a láncfűrészszel. Dőléskor vigyázni kell a törzs felcsapódására. A tuskó kiállása a földből max. a tuskóátmérő 1/3-a lehet.

Fagallyazás Husqvarna PS 50 típusú hidraulikus láncfűrészszel

A fűrészgép rövid ismertetése, működésének bemutatása:

- Kétütemű benzinmotorral van meghajtva egy hidraulikaszivattyú. A szivattyú által szállított nagynyomású olaj hajtja meg a teleszkópos rúd végére szerelt láncfűrész hidraulikamotorját.

Technikai adatok

- Motor: kétütemű, 49 cm³ lökettérfogatú

- Fordulatszám: 11000 1/min.
- Üresjárat fordulatszám: 2500 1/min.
- Hidraulikaszivattyú kapacitása: 1,2 cm³/ford.
- Hidromotor kapacitása: 1,4 cm³/fordulat
- Üzemi olajnyomás: 6–9 MPa
- Átáramló mennyiség 2–13 l/min.
- Üzemanyagtartály: 0,9 liter
- Hidraulika olajtartály: 1,3 liter
- Lánckenés: automatikus
- Fűrészlánc osztása: 3,8"
- Vezetőlap vastagsága: 1,3 mm.

A fűrészgépet egy, a géphez adott hevederrel a kezelőre lehet akasztani oly módon, hogy a terhet a két váll viseli. A szabadon maradt kezekkel a fűrészgép teleszkópos rúdja kezelhető.

A fűrészgép beindítása előtt a láncfűrésznél ismertetett feltöltési és ellenőrzési műveletek elvégzésére van szükség. Beindítása hasonlóan történik, mint a láncfűrészé.

A kézi gázkar és a STOP kapcsoló a rúd szárára van kihelyezve, és azt a kezelő a jobb kezével működteti.

A faágak levágása a rúd végén működő láncfűrészszel történik, ügyelve arra, hogy a leeső ágak alatt senki ne tartózkodjon. A vastag ágakat először alulról kissé be kell vágni, hogy az ág leszakadásakor megakadályozzuk a fatörzs behasadását. A fejtűdő kobak és a szemvédő használatára különös gondot kell fordítani.

Fiatal fa metszése metszőollóval

A fa kialakításakor feleslegesnek ítélt ágak lemetésését metszőollóval végezze el, ügyelve arra, hogy a legkisebb sérülést és csonkot hagyjon.

Sarjújajtások irtása fejszével

A sarjújajtásokat a talaj felszínénél kell elvágni. A műveletnél az egyik kézzel mindig meg kell fogni a kivágandó cserjét, hogy elkerüljük a visszacsapódásból eredő sérülést.

A művelet végén a levágott ágakat össze kell gyűjteni.

Motoros kaszával végzett növényzetgondozási munkák

Szükséges anyagok

- Üzemanyag: 2 liter 1:50 arányban kevert benzin 2T olajkeverék,
- kenőanyag: tubusos zsír.

Szükséges eszközök

Stihl FS-300, 350, Husqvarna 343, 345, vagy egyéb 2-5 kW teljesítményű motoros kasza.

Vágószerszámok:

- 1 db fűrész vagy gyalufogas favágó korong + fém védőburkolat,
- 1 db háromélű digicskés + műanyag védőburkolat,
- 1 db automata, vagy félautomata damilos fej + damilhatárolós védőburkolat.

Biztonságtechnika

Egyéni védőfelszerelések:

- Csúszásmentes, bordástalpú bakancs,
- szoros munkaruha,
- fejjvédő sisak (kobak) szemvédővel szerelve,
- védőkesztyű (rezgésvédő),
- vágásbiztos nadrág,
- fülvédő dugó vagy fültok.

Amire ügyelni kell!

- A működő kasza hatósugarában 15 m-en belül senki nem tartózkodhat!
- A kasza balra sodorja a levágott anyagot, ezért az út menti árkokban, padkán a forgalommal szemben, vagy az útra merőlegesen dolgozzunk, nehogy az útra sodort anyag balesetet idézzon elő!
- Hosszabb távolságra csak álló motorral szállítsuk a kaszát.
- Tartsuk be a tűzvédelmi előírásokat (dohányzás TILOS, üzemanyag feltöltés + indítás esetén 3 méteres körzetben)!

Teljesítménynorma

1 útépítő munkás 8 óra alatt 15 m² (átlagosan nehéz) terepet tisztít meg.

A motoros kasza legfontosabb tulajdonságainak ismertetése

- Meghajtómotor felépítése jellemzői (teljesítmény, hűtés, kenés, kezelőelemek, alkalmazható szerszámok, biztonsági berendezések, hordheveder beállítása).
- Szükséges üzemanyag – 2T olajkeverék aránya, annak bekeverésének ismertetése.

A motoros kasza beindítása

A gép indítása során vegyük figyelembe a hideg- és melegindítás szabályait. Indításkor a vágórész nem érintkezhet semmihez. A szállításkor alkalmazott védőburkolatot vegyük le. A szerszámot indítás előtt ellenőrizzük.

Hidegindításról akkor beszélünk, amikor a motor hideg, vagy régóta nem üzemelt.

A hidegindítás előtt mindenképpen ellenőrizzük a kezelőkarok működőképességét és a szerszám rögzítettségét, valamint a védőburkolat épségét.

Lépései a következők:

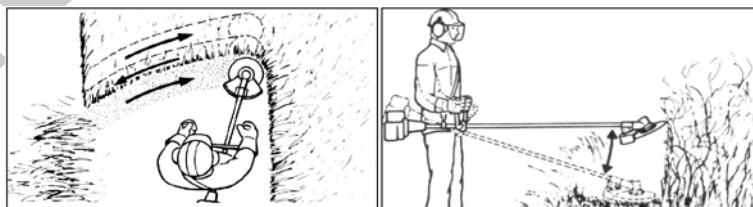
1. A benzintartályt öntsük fel!
2. A szivatópumpát (ha van) működtessük addig, amíg buborékmentes üzemanyag nem látszódik benne!
3. Nyomjuk be a gázreteszelő kart, ezzel egyidejűleg a gázkart, majd reteszeljük!
4. A hidegindítás–kapcsolót (szivatót) zárjuk!
5. Bal kezünkkel támasszuk meg a motort, jobb kezünkkel fogjuk meg az indító fogantyút! Óvatosan húzzuk kifelé, míg megakad, majd rántsuk meg. Mindezt addig ismételjük, míg az első robbanást nem halljuk!
6. Nyissuk a hidegindítót!
7. Ismételjük az indítást a beindulásig, most már szivató nélkül!
8. Nyomjuk meg a gázkart az indításreteszelő kikapcsolása érdekében!
9. Melegítsük a motort 1–2 percre!

Lágyszárú növények kaszálása

Használjunk háromélű digicskést vagy damilos fejet! A kaszálást sávosan végezzük, kb. 1,5 m szélességű sávot vágjunk egyszerre. A munka során lépésről-lépésre haladjunk előre. A kézi kaszával ellentétben balra és jobbra lendítésnél is kaszálhatunk. Ha a bozót túl magas, akkor a talajtól elemelve, függőleges kaszálómozdulatokat is végezhetünk. Rézsűn mindig úgy kaszáljunk, hogy az emelkedő tőlünk jobbra essen (12. ábra).

A szegélyek és egyéb akadályok körül, oszlop, fa, bokor stb. balról jobbra haladva járjunk körül, így a lekaszált anyag nem gyülemlik fel, hanem a korong balra forgása miatt onnan kisodródik. Erős szélben úgy haladjunk, hogy a szél jobbról balra fújjon, így felhasználhatjuk erejét a levágott gaz megfelelő irányba tereléséhez.

Többen egyszerre ugyanazon a területen csak úgy kaszálhatnak, ha a 15 m-es védőtávolságot betartják.



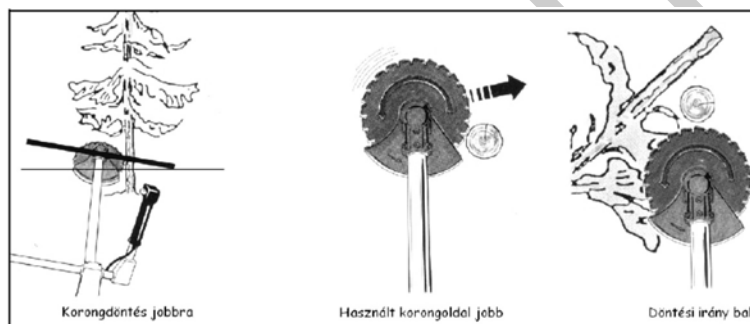
12. ábra Motoros kasza használata

Fás szárú növények vágása

Fás szárú bozót vágásánál, ha azok átlagos törzsvastagsága nem haladja meg az 1 cm-t, akkor a háromágú digicskés használata termelékenyebb. Abban az esetben viszont, ha a törzsvastagság ennél nagyobb, a körfűrészlapok valamelyike használható előnyösen. A védőburkolatot körfű-részlapok használata során fém burkolatra kell cserélni.

Vágási módszer 3 cm törzsvastagságig

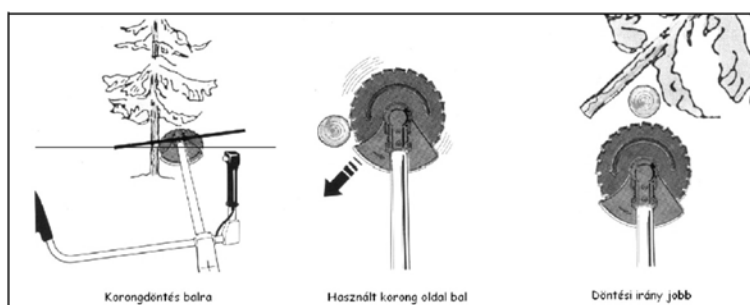
3 cm vastagságig használhatjuk a lendítő módszert, aminek a lényege, hogy a levágott törzsek alját kirántjuk, és ezzel befolyásolni tudjuk a dőlés irányát. Pl. ha azt akarjuk, hogy tőlünk jobbra dőljön a bozót akkor jobbról balra lendítjük a kaszát a haladási irányunkig, majd balra áthelyezzük a kaszafejet és a lendítés balról jobbra végezzük. Ezzel elérhető, hogy előttünk könnyebben járható út maradjon. A surjás állományokban való munkavégzés során ügyelnünk kell a szélirányra is. Helyesen választjuk meg a vágás irányát, ha a szelet is felhasználjuk a lekaszált anyag terítésére. A hatékonyság növelése érdekében az üzemanyag-töltés helyét is úgy válasszuk meg, hogy minél kevesebb időt kelljen felesleges utak megtételére fordítani.



13. ábra Balra döntés

Vágási módszer 3–7 cm törzsvastagság között

3 cm feletti törzseknél egy újabb módszert kell alkalmaznunk. Ez pedig a vágókorong döntése, illetve ún. „délelőtti” és „délutáni” oldalak helyes megválasztása. Abban az esetben, ha a növényt jobbra szeretnénk dönteni (13. ábra), akkor a korongot kissé balra döntjük, és a „délelőtti” oldalon vágunk. Balra döntés esetén a „délutáni” oldalon vágunk és a korongot jobbra döntjük (14. ábra).

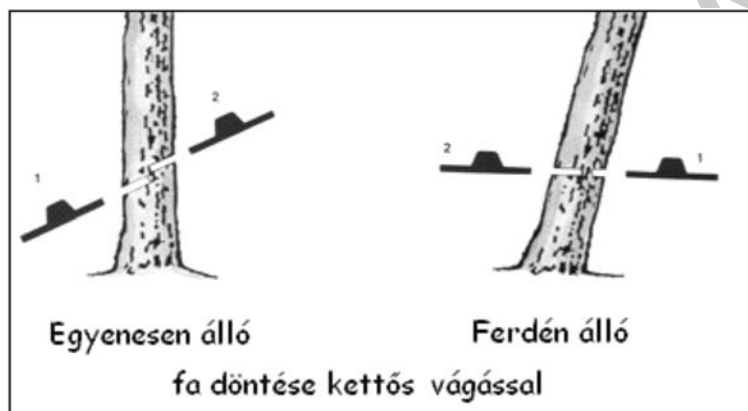


14. ábra Jobbra döntés

Természetesen figyelembe kell venni a terepviszonyokat és azt is, hogy merre „húznak” a levágandó bokrok, fák.

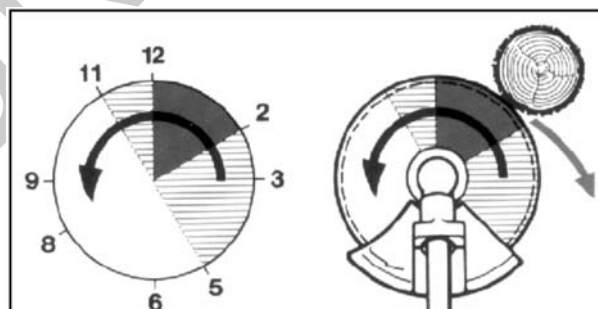
Vágási módszer 7–15 cm törzsvastagság között

A 7 cm-nél vastagabb fákat csak akkor vágjuk ki korongos fűrészszel, ha egyedülálló fát kell eltávolítanunk. Ebben az esetben a kettős vágást alkalmazhatjuk (15. ábra). A korong „délelőtti” oldalát használjuk. A döntés előtt fontos a fa húzási irányának a meghatározása. Ez ugyanis megszabja a döntés irányát is. Az egyenesen álló fák esetén a kettős vágást úgy alkalmazzuk, hogy először a döntés irányával ellentétesen bevágjuk a törzset annak érdekében, hogy a dőlő törzs a vágás felületén le tudjon csúszni, majd 180°-kal körbejárva elvégezzük a döntővágást.



15. ábra Kettős vágás

Ferde fák esetében a dőlés irányában végezzük az első bevágást vízszintesen, majd a döntéssel ellentétes oldalon végezzük a döntővágást.



16. ábra Korong tartományok

FONTOS! A körfűrész esetén a korong lapját, mint óralapot elképzelve, a 12-2 óra közötti sávban a visszaütés veszélye áll fenn, ezért ebben a tartományban ne érjen a szerszám semmihez (16. ábra). Ezt a szerszám folyamatos figyelésével tudjuk megakadályozni. Ha nem így teszünk, akkor könnyen elveszthetjük uralmunkat a berendezés felett, és ez balesetet idézhet elő.

A motoros kasza karbantartása:

- Külső tisztítás,
- levegőszűrő tisztítása ecsettel vagy mosófolyadékkal,
- működtető elemek ellenőrzése,
- védőburkolat és szerszám kenése,
- szöghajtófej kenése.

A motoros kaszák szöghajtófeje igényel külön kenést hetente egyszer. Erre a célra használjunk megfelelő víz és hőálló kenőzsírt, mindig csak 2–3 borsószemnyi mennyiséget. Sohase töltsük fel teljesen a hajtóműházat, a kenéshez használjunk gyári kenőanyagot. Ezek csomagolóanyaga többnyire tubus. A tubus zárókupakjának eltávolítása után a szabaddá vált menet a kenési furatba csavarható, így elkerülhető a szennyezőanyag bejutása.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Egyéni munkával tanulmányozza a szakmai információtartalmat!
2. Készítsen vázlatot a hófogórácsok ferde elhelyezéséről!
3. Készítsen vázlatot a hófogórácsok függőleges elhelyezéséről!
4. Rajzolja le a hófogórácsok egysoros elhelyezését!
5. Rajzolja le a hófogórácsok kétsoros elhelyezését!
6. Hogyan helyezzük el a hófogórácsokat, ha változó szélirány esetén védekezünk?
7. Hogyan helyezzük el a hófogórácsokat, ha ferde szélirány ellen védekezünk?
8. Egyéni munkával tanulmányozza a szakmai információtartalomban a növényzetgondozásról leírtakat!
9. Sorolja fel az út menti fásításokkal kapcsolatos követelményeket!
10. Rajzolja le a közút menti hófogó erdősáv jellemző keresztmetszetét!
11. Vegyszeres növényvédelem feltételei, a növényvédő szerek csoportosítása.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Kétsoros elhelyezésben kell hófogó rácsot telepíteni, függőleges elhelyezésben, 200 m, illetve 240 m hosszban. Adja meg a szükséges anyagmennyiséget! Hány fő tudja elvégezni a munkát egy nap alatt?

2. feladat

Ferde elhelyezésben, megadott kitűzési vázlat szerint kell felépíteni a 7×50 m hóvédművet. A hórácscok elhelyezése függőleges. Adja meg a szükséges anyagmennyiséget! Hány fő tudja elvégezni a munkát egy nap alatt?

3. feladat

Végeztesse el az alábbi növényzetgondozási feladatot:

- elszáradt út menti fák kivágása motoros láncfűrészszel.

Az 500 m-es út menti fasor állapotvizsgálata feltárta, hogy 28 fa kivágására van szüksége. A feladatot két 6 fős útépítő munkás brigád egy nap alatt végzi el. Ön mint a feladat kiadója és a végrehajtás ellenőrzője mire kell figyeljen?

MUNKANYAG

4. feladat

Az út menti rézsűfelületek megtisztítása motoros kaszával, 150 m² átlagos nehézségi fokú terepen. A feladatot egy, 5 főből álló útépítő munkás brigád két nap alatt végzi el. Ön mint a feladat kiadója és a végrehajtás ellenőrzője mire kell figyeljen?

MUNKANYAG

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- 2 m-es hórács: $100+120=220$ db.
- facövek: 880 db.
- kötöződrót: $2640\text{ m} \approx 27$ tekercs
- Az építéshez szükséges létszám: 300 m-t épít 6 fő, 420 m-t 9 fő.

2. feladat

- 2 m-es hórács: 175 db.
- facövek: 700 db.
- kötöződrót: $2100\text{ m} \approx 21$ tekercs
- Az építéshez szükséges létszám: 7 fő.

3. feladat

Megfelelő gépek felvétele a raktárból:

- Husqvarna 370 CD láncfűrész, Husqvarna PS 50 ágsvágó fűrész,
- döntővilla, döntőék,
- metszőolló, kézi fejsze, láncreszelő,
- kézi fűrész,
- üzemanyag a fűrészgépekhez:
 - 5 l 1:25 olaj:benzin keverék,
 - 1 l motorolaj a lánckenéshez,
- munkavédelmi eszközök minden személy részére:
 - csúszásmentes bordás bakancs,
 - szoros munkaruha, vágásbiztos nadrág,
 - fejtámlás sisak szemvédővel,
 - védőkesztyű (rezgésvédő!),
 - fülvédő dugó vagy fültok.

A terepi munka ellenőrzése:

- munkavédelmi felszerelés használata,
- a munkaeszközök, gépek szabályos használata,
- a jelölt fák kivágása,
- a kivágás szakszerűsége,
- a kivágott fák elhelyezése úrszelvényen kívül, biztonságos deponálásban,
- napközben az időarányos teljesítés.

A munkaidő végén az ellenőrzés kiterjed:

- az eszközök és gépek letisztított, karbantartott állapotára,
- a napi norma teljesítésére,
- a munkaterület megtisztítására és a nyesedék deponálására,
- a munkavédelmi felszerelés állapotának ellenőrzésére.

4. feladat

A munkába indításkor ellenőrzi:

Személyenként szükséges eszközök:

- Husqvarna 343, 345 motoros kasza,
- 1 db. fűrész,
- 1 db háromélű digicskés + műanyag védőburok,
- 1 db automata vagy félautomata damilos fej + damilhatárolós védőburkolat,
- metszőolló, fejsze.

Munkavédelmi eszközök, személyes használatra:

- csúszásmentes bordástalpú bakancs,
- szoros munkaruha, vágásbiztos nadrág,
- fejjvédő sisak szemvédővel,
- védőkesztyű (rezgésvédő),
- fülvédő dugó vagy fültok.

A terepi munka ellenőrzése:

- a munkavédelmi eszközök használatát ellenőrzi,
- a munkavégzés során védőtávolság betartása,
- a munkaeszközök szabályos használata,
- az időarányos teljesítés,
- a nehezen hozzáférhető helyek megtisztítása.

A munkaidő végén az ellenőrzés kiterjed:

- a munkaeszközök letisztított, karbantartott állapotára,
- a napi norma teljesítésére,
- a munkaterület megtisztítására, a nyesedék elszállítására,
- a munkavédelmi felszerelés állapotának ellenőrzésére.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Útüzemeltetés és útfenntartás, Szakmunkás jegyzet, ÁKMI Kht. Budapest, 2003.

Gyakorlati ismeretek, Szakmunkás jegyzet, ÁKMI Kht. Budapest, 2003.

MUNKANYAG

A(z) 0689–06 modul 002–es szakmai tankönyvi tartalomeleme
felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
54 582 04 0000 00 00	Mélyépítő technikus
54 582 02 0010 54 01	Hídépítő és -fenntartó technikus
54 582 02 0010 54 02	Útépítő és -fenntartó technikus
54 582 02 0010 54 03	Vasútépítő és -fenntartó technikus

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
50 óra

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató