



Petesné Horváth Anna

Milyen módon termesztették  
régen a szőlőt és hogyan  
termesztjük ma?

**NSZFI**  
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI  
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:  
**Szőlőtermesztés**

A követelménymodul száma: 2229-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-004-30

## MILYEN MÓDON TERMESZTETTÉK RÉGEN A SZŐLŐT ÉS HOGYAN TERMESZTJÜK MA?

### ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

Ön egy szőlészeti és borászati üzem vezetője. Hogyan tudja a szőlő metszésével befolyásolni, a leszüretelt termésből készített bor minőségét? Lehet-e egyáltalán a minőségi borkészítés és a metszés módja között bármiféle kapcsolat? A szakmai információ elolvasása és megértése után választ tud adni a kérdésre.

### SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A szőlő kúszó növény. A vadon élő gondozatlan szőlő szabadon növekvő hajtásai fákra kapaszkodva, vagy a földön kúszva fejlődnek tovább. A fürtjei kicsik maradnak, bogyói aprók és savanyúak lesznek. A szőlő jellemző tulajdonságai közé tartozik, hogy a vessző legfelső rügyei hozzák az új, erős hajtásokat, az alsó rügyek ki sem hajtanak. Az ember már néhány ezer éve rájött arra, hogyha nem hagyja szabadon növekedni a hajtásokat, hanem metszéssel szabályozza a növekedést, akkor nagyobb fürtű, nagyobb és édesebb bogyójú termést takaríthat be.

#### 1. A szőlő metszése

A metszés célja a termőegyensúly fenntartása. A termőegyensúly a kiegyenlített rendszeres terméshozás és a hajtásrendszer növekedésének összhangja. A metszés tehát a növekedés szabályozása. A metszéssel arra kényszerítjük a szőlőt, hogy az évi termés megnevelése mellett a következő évi termés érdekében erőteljes hajtásokat fejlesszen. Prohászka<sup>1</sup> szerint a művelési és metszési módok helyes megválasztásával irányítani tudjuk a szőlő fejlődését, terméshozamát, és hasznosítjuk a szőlő nagy alkalmazkodó képességét. (Prohászka Ferenc, Szőlő és bor. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest (1966).

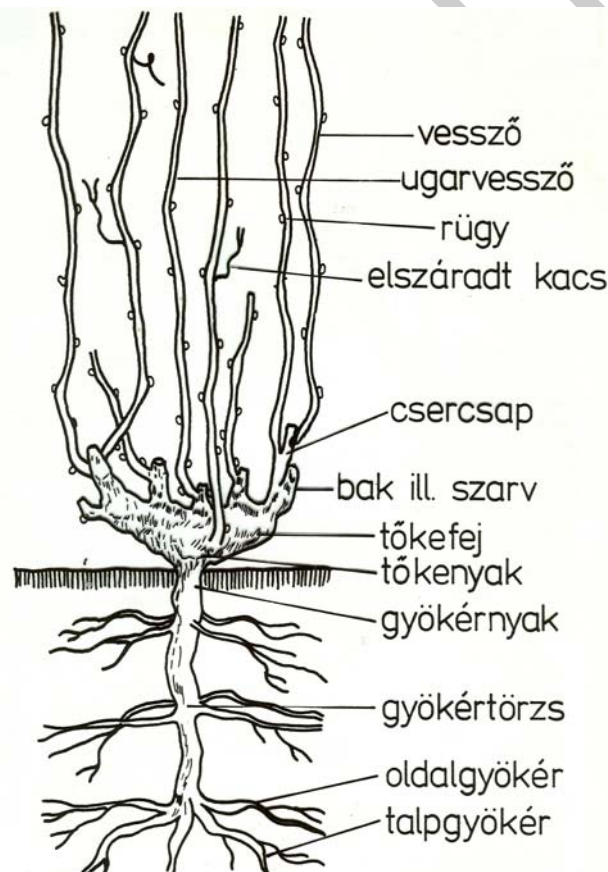
#### A polaritás

Biológiai tulajdonság, ami azt jelenti, hogy a legfelsőbb rügyek hajtásnövekedése a legintenzívebb, a legalsó rügyek viszont ki sem hajtanak. Metszéssel az ember a szőlővessző legalsó rügyét is kihajtásra készíti. A kialakított szőlőtőkét a szőlő egész életén keresztül művelni, metszeni kell, mert erős polaritása miatt elveszti kialakított formáját.

### A rügyek termékenysége

Azonos helyzetű és fejlettségű vesszőkön a felsőbb állású rügyek a termékenyebbek. Ismerünk olyan szőlőfajtákat, melyeknek az alsó rügyei fűrtkezdeményt nem tartalmaznak. Ezek a tipikusan hosszúmetszést igénylő fajták, pl.: a Cegléd szépe és a Hamburgi muskotály. Vannak olyan fajták is, melyeknek az alapi rügye a sárszem is termékeny. Ezeket rövidcsapos metszéssel termesztjük, pl. az Ezerjő és a Kadarka.

A termőrügyek differenciálódása június, júliusban következik be. Kialakulnak a rügyekben a fűrtkezdemények. Ez a következő évi termés mennyiséget befolyásolja egyéb tényezőkkel együtt, mint a fajtatulajdonság, ökológiai viszonyok és a tápanyagellátás.



1. ábra A szőlőtőke részei<sup>2</sup>

Forrás: <sup>2</sup> Dr. Kaiser Géza: Szőlőtermesztés I. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1982.

### A megterhelés

A különböző metszés módok azt jelentik, hogy több-kevesebb rügyet hagyunk meg tőkénként. A szőlő tenyészterülete művelési módoként változik, ezért a megterhelés fogalmát a négyzetméterenként meghagyott világos rügyek számával definiálták. Erős, jó termőképességű szőlők megterhelése 10–14 világos rügy lehet négyzetméterenként.

A megterhelés mértéke: a szőlőtőkén meghagyott világos rügyek számát jelenti.

A megterhelés mértékét több tényező befolyásolja, ezek a következők:

#### Környezeti viszonyok

A környezeti viszonyok a tőke fejlődését határozzák meg. Minél erősebben fejlődik a szőlőtőke, annál nagyobb mértékben lehet megterhelni.

#### A tőkeforma

A hagyományos kis termőfelületű tőkeformákon, mint a fej és bakművelés, kevesebb rügyet hagyunk, mint a nagyobb termőfelületű egyes és kettősfüggöny művelésű tőkeformákon. A termőfelület nagysága meghatározza a terhelés mértékét.

#### A fajta

A fajta termőképessége, növekedési erélye, a fürt és a bogyó nagysága fajtánként eltérő.

Az Affuz Ali 400 – 500 g-s fürtöket fejleszt, de gyakori az egy kg feletti fürttömeg is, az Olaszrizling fürttömege 40–50 g. Ugyanakkor az alanyok növekedési erélye is számottevő hatással lehet, a nemes növekedési képességére.

#### A termelés célja

Kiváló borok előállításakor a magas cukorfok elérése a cél. Ilyenkor kisebb terhelés mellett a gazdaságosságot is szem előtt tartjuk.

#### A rügyek helyzete

Már a polaritás taglalásakor megállapítottuk, hogy döntő a rügyek vesszőn elfoglalt helye, mert a rügy kihajtása ettől függ.

Metszés után, amikor a hajtásnövekedés megindul láthatjuk, hogy a rövidcsapok mindkét rügye kihajt, a félszálvesszők és szálvesszők alsó rügyei alva maradnak.

## 2. A metszésmódok elemei

a. Csap: a tőkén hagyott vesszőrész

b. Termőcsapok: Feladatuk az évi termés biztosítása

Típusai: Rövidcsap 1 - 2 rügy  
hosszúcsap 3 - 5 rügy  
félszálvessző 6 - 8 rügy  
szálvessző 9 - 20 rügy

c. Ugarcsapok: a következő évi termés biztosítása, 1 - 2 rügyesek.

d. Csercsap: kétéves ugar. A csercsapon lévő termővesszők világos rügyei a legtermékenyebbek.

e. Biztosító csap: feladata elfagyás esetén, vagy a felkopaszodott tőkerészek leváltásához szükséges vesszők nevelése.

### Metszési módok

#### A metszési módokat befolyásoló tényezők

Az alaktani részben már tisztáztuk, hogy a tőkén jól látható világos és alapi rügyek, valamint nem látható rejtett rügyek vannak. Eltérő fejlettségűek és értékűek. Metszéskor a világos rügyeket számoljuk csak, mert ezek termékenyek. A fürtkezdemények előző évben alakulnak ki, már a fürtök száma nagysága is meghatározott. A világos rügyek termékenysége függ a fajtától, a rügy tőkén elfoglalt helyétől a művelési módtól és a környezeti viszonyoktól. A termelékenységet a hajtáson fejlődő fürtök száma határozza meg. A vesszőn különböző helyen elhelyezkedő rügyek termékenysége különböző. A vessző alsó részén lévő rügyek kevésbé termékenyek, mint a vessző középső és felső részén található világos rügyek. A csemegeszőlők közül az Afuz Ali és az Itália fajták vesszőinek alsó 3-4 rügye terméketlen. A borszőlők közül néhány fajtának még az alapi rügyei is termékenyek, mint az Ezerjő, a Kadarka és a Kövidinka. A környezeti tényezők is döntően befolyásolják a rügyek termékenységét. A jó vízgazdálkodású tápanyaggal ellátott talajokon, déli lejtőkön elhelyezkedő ültetvények termékenyebbek. A művelési mód és a tőke kora is döntő jelentőségű lehet. Az idősebb tőkerészek világos rügyei termékenyebbek a fiatalabb tőkerészekkel összehasonlítva. A rügyek biológiai tulajdonságait és a termékenységet ismerni kell, mert könnyen túlterhelhetjük a tőkét. Számításba kell venni azonban azt is, hogy a világos rügyek egy része nem hajt ki, hanem alva marad.

#### Kopaszmetszés

Ma csak az alany, anyatelepeken alkalmazzák.

Módja, a tőkéről minden vesszőt lemetszünk, világos rügyet nem hagyunk. A hajtások a rejtett és alvó rügyekből vagy sárszemekből fejlődnek. Ápolási munkái közül a legfontosabb a hajtásválogatás. Régen Mór környékén az Ezerjó fajtát kopaszmetésben részesítették, mert a fejből előtörő hajtások is termékenyek, fürtöt hoztak.

#### Rövidcsapos metszés

Alkalmazása: minőségi bortermesztő vidékeinken újra előtérbe került a rövidcsapos metszés. Kiváló minőségű borok termelése érdekében kevés világos rügyet hagyunk.

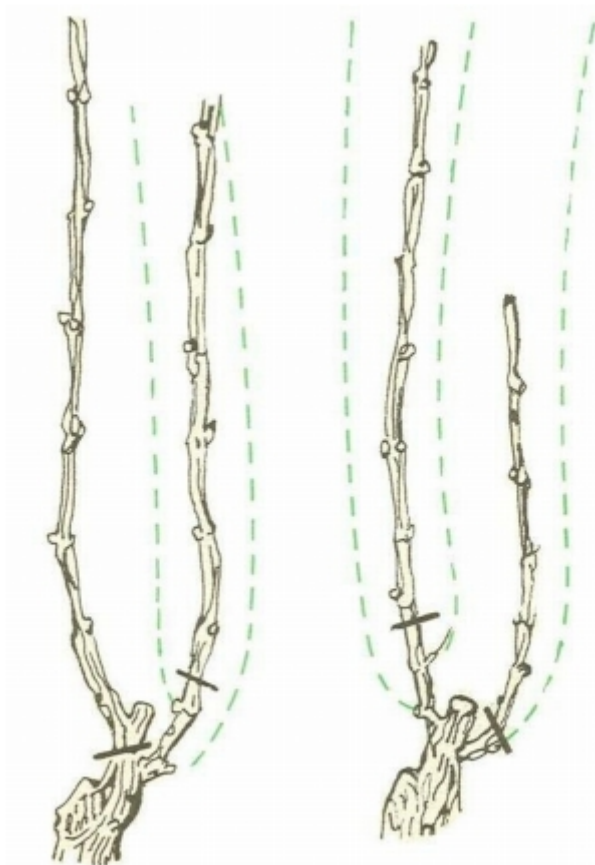
A tőke kialakításakor is alkalmazzuk.

- Kizárólag kétrügyes csapok esetén a felső vesszőt a csapjával együtt levágjuk, és az alsó vesszőt kétrügyes csapra visszametsszük.
- Rövidcsapos váltómetszés.

Az előző évi kétrügyes ugaron, a jelenlegi csercsapon lévő két vesszőt, két rügyre metsszük vissza. Az előző évi egyrügyes vesszőt az idén két rügyre vágjuk vissza.

A rövidmetszés elsajátítása viszonylag könnyű.

A tőke felkopaszodását a rövidmetszés meggátolja



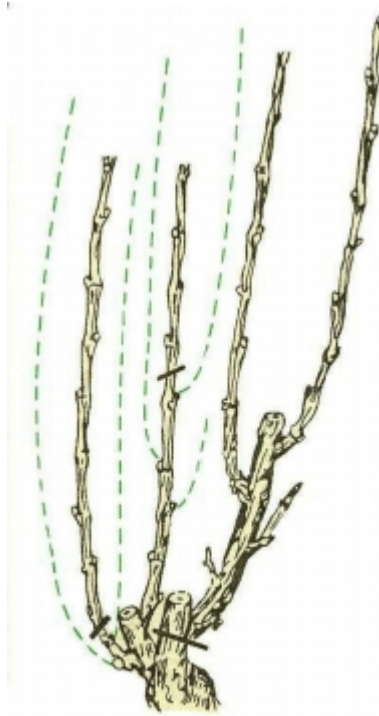
2. ábra Rövidcsapos metszés<sup>3</sup>

### Hosszúcsapos metszés

A termő szőlők felső állású rügyei minden fajtán termékenyek. Gyakorlatilag minden fajtát lehet hosszúra metszeni, ha a tőke jó kondícióban van. Módja a következő: a termőalap felső állású vesszőjét hosszú csapra metsszük, alatta egy biztosító csapot hagyunk. A mellette levő termőalapon, pedig két elágazáson egy-egy ugarcsapot hagyunk. A következő évben a letermett hosszúcsapot cserrel együtt eltávolítjuk, az alatta levő biztosító csapon fejlődött vesszőt kétrügyes ugarra metsszük vissza. Az előző évi két ugaron a felső állású vesszőket hosszú csapra metsszük vissza, az alsókat egyrügyes biztosító csapra. Ezt nevezzük cseralapos váltómetszésnek. A későbbi években ha nő a megterhelés, a metszémód változhat. A biztosító csapot a tőke alsóbb részén is hagyhatunk. A hosszúcsapos metszést a hagyományos fej és bakművelésű módokon kívül a korszerű magas művelésű szőlő termőalapjain is alkalmazhatunk.

---

Forrás: <sup>3</sup> Dr. Kaiser Géza: Szőlőtermesztés II. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1985.



3. ábra Hosszúcsapos metszés<sup>4</sup>

#### Szálvesszős és félszálvesszős metszés

A korszerű termő szőlők általános metszési módja a szálvesszős metszés. Magas művelésű szőlőkben, és a csemegeaszőlő-termesztésben terjedt el.

A hosszúcsapos metszés szabályait alkalmazzuk a szálvesszős metszésnél is, csak a hosszúcsap helyett szálvesszőt (9 – 20 rügy), vagy félszálvesszőt hagyunk (6 – 8 rügy). Egyes művelési módoknál, mint az ernyőművelés 2–3 szálvesszőt hagyunk, melyet még kihajtás előtt lekötözünk fiatal szőlőben egy, termő szőlőben két oldalra. A feleslegessé vált szálvesszőt pedig eltávolítjuk. Az egyes függöny és a GDC (kettősfüggöny) művelések esetében, a tőke erősségének megfelelő számú lengő szálvesszőket hagyunk. A szálvesszők a hajtások és a termés súlya alatt lehajlanak.

#### A metszés ideje



A metszés nagy szakértelmet igénylő munkaművelet, döntően befolyásolja a termés mennyiségét. Metszéskor elsősorban a fajta metszési igényét, a tőke fejlődését és a talaj termőképességét vesszük figyelembe. A tőke erejét a vesszők fejlettségéből jól látjuk. A szőlő metszését lombhullástól rügyfakadásig végezhetjük nyugalmi állapotban. A nagyobb téli hidegek miatt gyakori a fagykár, a rügyekben és a vesszőkben is. Tehát a metszés idejét az időjárás befolyásolja. Kora tavasszal február végétől április elejéig metszhetjük a szőlőt. A Magas művelésű ültetvényekben, a fagymentes téli napokon gyakran metszenek a munkacsúcs széthúzása miatt. A metszés kézzel végzett munkaművelet, melyet szakmunkások és betanított munkások végeznek. A metszés megkezdése előtt a dolgozóknak meg kell ismerni a feladatot, ha mégoly képzetek is. A szőlő vizsgálata után, ha nem volt fagykár a rügyekben, hagyományos módon kezdhetik a metszést. Fagykár vagy más károsodás esetén a korrigált módon kell a metszési munkákat végezni.

### A metszés eszközei

- Kézi metszés

A metszés eszközei a különböző típusú metszőollók, melyek tiszta, éles, jó vágószerkezetűek legyenek. A vastag, idős termőkarok, bakok eltávolítására fűrész vagy ágvágo ollót használhatunk. Alacsonyművelésű és fiatal szőlőben a harmatgyökereket gyökerező kapával távolítjuk el, a metszéssel egyidejűleg.

- Gépi metszés

A metszéshez szükséges fizikai erő kifejtést csökkentik a különféle metszést segítő gépek. Elterjedt a pneumatikus, azaz sűrített levegővel működő, traktorra szerelhető metszőolló használata a nagyobb területeken. Megnöveli a teljesítményt. Az egyenletes haladás érdekében hasonló teljesítményű, gyakorlott dolgozóknak kell együtt metszeni. Egy traktorról négy pneumatikus olló üzemeltethető.

- Forgókéses rendszerű metszőgépek

Az egyes- és kettősfüggöny művelésű szőlőkben üzemeltethetők, mert csak egy vastag tartóhuzal van. A letermett lengő szálvesszőket vágja le a forgó kés. Ez csak előmetszés. Kézi után metszésre van szükség. Ez az eljárás sok kárt okoz a szőlőben és a támrendszerben is, ezért nem terjedt el a használata.

### 3. Tőkeművelési módok

A szőlő művelési módja nem más, mint a szőlőtőke térbeli elhelyezkedése. Tájegységenként, borvidékenként más - más művelési módok alakultak ki. A szőlősgazdák mindig figyeltek arra, hogy a napfényt a szőlő maximálisan kihasználja.

A szőlő fény- és melegigényes növény. A művelési mód választást befolyásolja még a fekvés, a talaj minősége, a terület nagysága és a gépesítettség foka.

#### Az alakító metszés főbb irányelvei

Az eltelepített szőlőben első feladat a választott művelési módnak megfelelő tőkeforma alakítása. Részfeladatai: a törzsnevelés, a kordonkarok és a termőalapok kialakítása.

### Törzsnevelés

Egyenes, központi helyzetű, erős, jó teherbírású tőketörzsre van szükség. A tőketörzs hagyományos akáckaróhoz kötjük, amely tartást biztosít a törzsnek. Az eltelepített szőlő vesszőjét első évben 1–2 rügyre metsszük vissza. A fejlődő hajtást az akáckaróhoz kötözzük. A törzsön fejlődő hónaljajtásokat eltávolítjuk. Ha elég erős volt a hajtás, már első évben megneveljük a törzset, de minden évben törzstisztítást végzünk. Ha gyenge növekedésű volt a hajtás, a következő évben is erős metszést alkalmazunk, azaz rövidre metsszük vissza a törzsnek meghagyott vesszőt. Az Alföldön, ahol a téli fagyok a tőketörzset is károsíthatják, biztosító csapot hagyunk, amelyből fejlődő hajtást minden évben földdel takarunk 6–7 éven keresztül. Ha a törzs elfagy, a visszametszett biztosító csapon fejlődő hajtásból nevelünk új törzset. Jobban irányíthatjuk a tőke fejlődését, ha a metszést kiegészítő eljárásként a hajtásválogatást időben, még májusban elvégezzük. Tőkeforma választáskor érdemes a borvidéken elterjedt, bevált tőkeművelési módokat tanulmányozni, és azok közül választani.

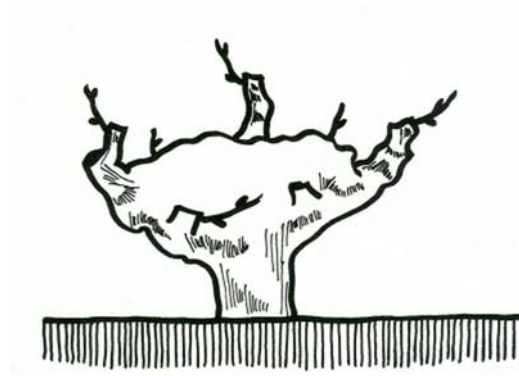
### Kordonkarok és a termőalapok kialakítása

A második év munkája, a tőketörzset a kívánt magasságban visszametsszük, a fejlődő hajtást pedig a huzalhoz hajlítjuk és lekötözzük. A harmadik évben a kellő hosszúságúra visszametszett kordonkar rügyei kihajtanak. A zöldmunkák elvégzésekor a fölösleges hajtásokat eltávolítjuk. A meghagyott hajtásokon, melyek a termő alapokat képezik, a hajtást erősítő zöldmunkákat elvégezzük, tehát a levelek hónaljában fejlődött hajtásokat eltávolítjuk. A művelési módtól függően a hajtást szabadon hagyjuk, vagy a támrendszerhez igazítjuk, vagy kötözzük. Amikor a hajtás hosszúsága a támrendszert eléri, vagy túlhaladja a hajtást csonkázzuk, hogy a vessző és a rajta lévő rügyek beérjenek. A negyedik évben a kordonkaron fejlődött vesszőket 2 világos szemre visszametsszük. Ezek a kétrügyes csapok képezik a termő alapot. A zöldmunkákat ugyanúgy elvégezzük, mint az előző évben. Az alakítás négy évet vesz igénybe.

### **A hagyományos, alacsony művelési módok**

#### Fejművelés

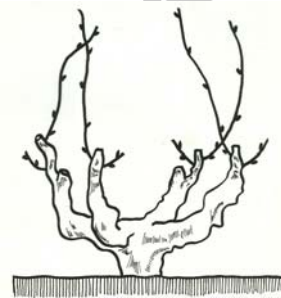
- Az Alföldön a fejművelés alakult ki. A kemény téli fagyok évente jelentős kárt okoztak a szőlőben, ezért a szőlőtőkét fedték, a termővesszőket lehúzták és földdel takarták. Jelenleg is a kisebb területeken sok szőlősgazda még most is takarja a termővesszőket. Rövid és hosszúcsapos metszési módot is alkalmaznak fajtától függően. 1 m x 1 m sor- és tőtávolságra telepítik a szőlőt, és karós vagy huzalos támrendszert készítenek mellé. Az Alföldön jelenleg is előfordul.



4. ábra ésű szőlő rövidcsapos metszéssel<sup>5</sup>

### Bakművelés

b. Hegyvidéken a bakművelésű módok terjedtek el. Szintén törzs nélküli, de a bakok magasabban helyezkednek el, idősebb korban ezért nem takarhatók. Általában négy bakot alakítanak ki a tőkén. Rövidcsapos vagy hosszúcsapos metszési módokat alkalmaznak, fajtáktól és a hagyományoktól függően. Szintén 1 x 1 m-re telepítették, karos támrendszert alkalmaztak.



5. ábra Bakművelésű szőlő hosszúcsapos metszéssel<sup>6</sup>

### Korszerű szőlőművelési módok

Mindegyik művelési módot négy év alatt alakítjuk ki. Magas tőkeművelésű módok, tőke törzset és kordonkarokat nevelünk. Kettős támrendszert alkalmazunk, tehát a kordonos támrendszer mellett karózunk minden egyes tőkét. Egyenes, esztétikus tőketörzset nevelünk, aminek jobb a teherbíró képessége, mint a ferde, vagy görbe tőketörzsnek. Nagy a termőképességük

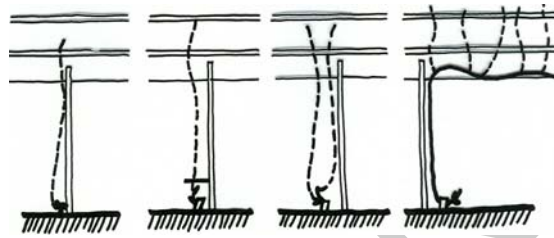
### Moser – művelés

---

Forrás: <sup>5</sup> Dr. Kaiser Géza: Szőlőtermesztés II. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1985.

Forrás: <sup>6</sup> Dr. Kaiser Géza: Szőlőtermesztés II. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1985.

Nemcsak magaskordon – művelést, hanem komplex termesztéstechnológiát jelent. Kidolgozása az osztrák Moser nevéhez fűződik. Magyarországon 1960-tól terjedt el. 120 – 130 cm magas törzset nevelünk. A Moser-féle magas művelésű szőlőt is kettős támrendszer mellett neveljük. Elkészítjük a huzalos támrendszert is, és minden tőke mellé karót verünk. Tőketörzset és kordonkart nevelünk. Nagy a termőképességük. A tőketörzset egy év alatt neveljük meg, kellően erős hajtásnövekedés esetén. A második évtől neveljük a kordonkart. Egy kordonkart nevelünk, ezen 15 – 25 cm-re egymástól hagyjuk a termőalapokat. A kordonkaron váltómetszést vagy cseralapos metszést alkalmazunk. A hajtásokat az ikerhuzalok közé húzzuk, szükség esetén kötözzük is. A jobb minőség érdekében a zöldmunkákat időben elvégezzük, ezek szükség esetén a hajtásválogatás, a hónaljajtások eltávolítása, és a csonkázás. Az alkalmazott sor- és tőtávolsága 300 x 100cm. Jól gépesíthetők a talaj és növényvédelmi munkák.



6. ábra Moser művelésű szőlő kialakítása<sup>7</sup>

#### Az ernyőművelésű szőlő jellemzése

A tőketörzset egy vagy két év alatt neveljük ki. A tőketörzset évente tisztítjuk. A második vagy harmadik évtől a felső egy vagy két vesszőből hagyunk szálvesszőt.

A tőketörzset 100 vagy 120cm magasra neveljük, ennek megfelelően az alsó fő tartóhuzalt is 100 – 120cm magasán rakjuk fel. A fő tartóhuzal vastagsága 5 – 6mm átmérőjű. Alatta 80 – 90cm magasán segédhuzalt rakunk fel, a leívelt szálvesszőket ehhez kötözzük. A segédhuzal és a főtartó huzal fölött 40 illetve 80cm-re elhelyezett ikerhuzalok 2 – 3mm átmérőjűek. Az ikerhuzalok közé húzzuk zöldmunkák során a hajtásokat.

Tőkéként 2 – 3 szálvesszőt hagyunk meg. Két szálvesszőt az ellentétes oldalra (jobbról fejlődöttet balra és fordítva) ívesen, óvatosan megropogtatva lehajlítjuk és a segédhuzalhoz kötözzük. A harmadik szálvesszőt, melyet biztonsági tartaléknak hagyunk, eltávolítjuk. Ugart általában nem hagyunk. A biztosító csapot a törzs alján 4 – 5 évig hagyjuk meg. Néhány év alatt a törzs vége bunkószerűen megvastagszik, és sok hajtás fejlődik rajta. Hajtásválogatáskor ezeket eltávolítjuk. Az ernyőművelésű szőlőt könnyű metszeni. Síkban terülnek el a hajtások. Sok napfény éri a fürtöket. Kevesebbet terem, mint a függőművelési módok, de értékesebb, magas cukortartalmú fürtöket nevel. A sor és tőtávolsága 300 x 100, vagy 300 x 80cm.

Forrás: <sup>7</sup> A szerző saját rajza



7. ábra Ernyőművelésű szőlő<sup>8</sup>

### Egyesfüggöny - művelés sajátosságai

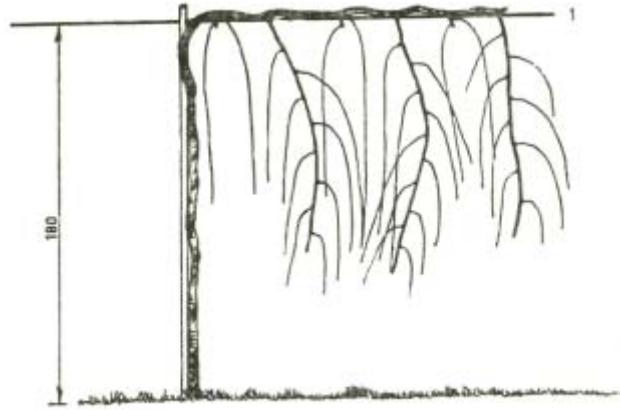
Az egyesfüggöny - műveléskor 170 - 180 cm magas tőketörzset nevelünk. A kordonkart 170 - 180 cm magasan neveljük és kötözzük az egyetlen 6 mm átmérőjű huzalhoz. Könnyű metszeni, mert csak egy huzal van, a tőketörzset egy vagy két év alatt neveljük ki.

A harmadik évben meghagyjuk a kordonkart. A negyedik évben termőalapokat nevelünk rajta. Váltómetszést alkalmazunk, lengő szálvesszőt hagyunk. A szálvessző a hajtások és a termés súlya alatt lehajlik. Zöldmunkák során a kusza hajtásokat fésüljük. Metszéskor a letermett szálvesszőket eltávolítjuk.

Gépi betakarításra, melyet a nagyobb üzemek alkalmaznak, ez a művelési mód a legalkalmasabb. Oka az, hogy a kordonkar 170-180 cm magasságban helyezkedik el, a tőketörzs magassága is természetesen ennyi. Egy vastag huzalt feszítünk ki, amihez a kordonkart rögzítjük. A támrendszer fa oszlopait egymástól 5-8 m távolságra helyezzük el. A lengő szálvesszőkről a szőlőkombájn a fürtöket lerázza, a bogyókat leveri. Az oszlopok takarásában természetesen marad el szőlő, de elenyésző az olyan művelési módokkal összehasonlítva, ahol 5-6 huzal van kifeszítve.

---

Forrás: <sup>8</sup> Dr. Csepregi Pál: A szőlő metszése, fitotechnikai műveletei, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1982



8. ábra Egyesfüggöny művelésű szőlő<sup>9</sup>

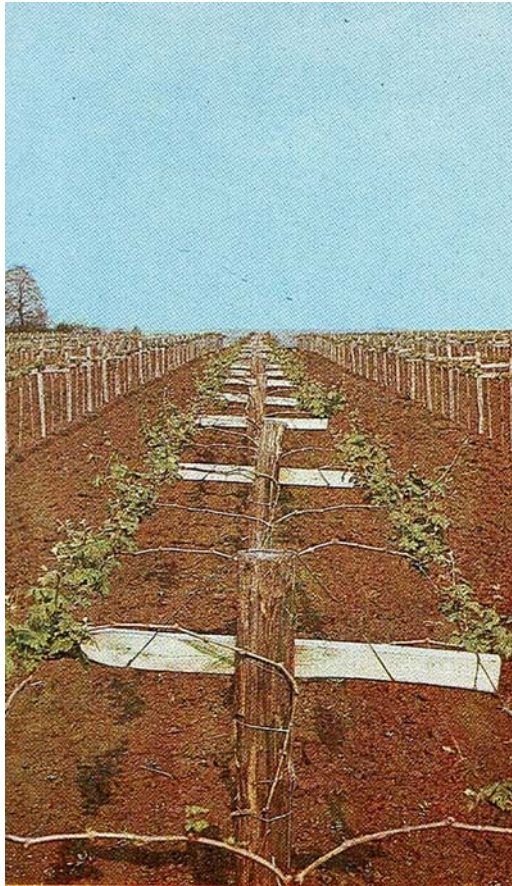
### Kettősfüggöny - művelés jellemzői

Eredeti neve Geneva Double Curtain, rövidítve nálunk is elterjedt neve a GDC.

A lényege, hogy szintén 170 - 180 cm tőketörzset hagyunk meg. Az oszlopokra azonban 100 - 120 cm-es keresztartó fákat szerelünk fel, és a keresztartó fák széleire felszerelt huzalokon neveljük a szőlőt. Tehát, egy sor szőlő, melyről jobbra is balra is kivezetik a karokat, egymástól 100 - 120 cm-re, két lelógó hajtásort nevel, mint két sor függöny. A két kordonkaron az egyesfüggöny műveléshez hasonlóan lengő szálvesszős metszést alkalmazunk. Mindkét függönysor hajtásait fésüljük. Nagy tömeget képes teremni ez a művelési mód, de a termésmennyiség növelésével a minőség romlik. Nagyon sok zöldmunkát igényel. Az érő fürtök kevés napfényt kapnak, ezért kevés cukor képződik, és rosszul színeződnek a bogyók. Szükség van a nagy 3,5 - 4m sortávolságra, hogy a növényvédelmi és talajmunkák, valamint szüretkor a szállítási munkák végrehajthatók legyenek. A tőtávolsága: 1-1,2 m.

---

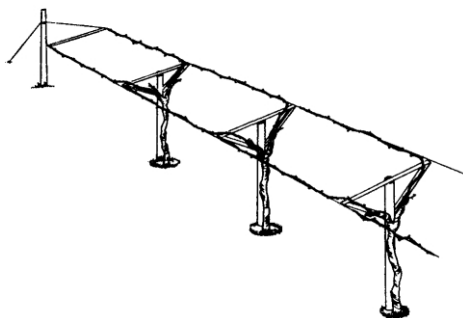
Forrás: <sup>9</sup> Dr. Kozma Pál: Szőlőtermesztés. Mezőgazdasági kiadó, Budapest 1966.



9. ábra GDC, Genovai kettősfüggöny művelési szőlő<sup>10</sup>

### Duplex

A GDC-vel azonos támrendszert igényel. A kereszttartókon lévő huzalokhoz elágaztatott tőkétörzs végein alakítunk ki termőalapokat és szálvesszős váltócsapos metszést alkalmazunk. Kézimunka igényes művelési mód. Nagy termésre képes. Nálunk nem terjedt el.



10. ábra plex művelési szőlő<sup>11</sup>

---

Forrás: <sup>10</sup> Dr. Csepregi Pál: A szőlő metszése, fitotechnikai műveletei, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1982

### Lyra-művelési mód

Nagyon mutatós, kézimunka igényes művelési mód. V alakú támrendszert igényel. A termőkarokon hajtásválogatással, hajtásritkítással és fürtrikítással, értékes, magas cukortartalmú fürtöket nevel.



11. ábra Lyra művelésű szőlő<sup>12</sup>

### Metszés utáni teendők

#### A harmatgyökerezés

A metszéssel egyidejűleg szokták végezni. A tőkenyakat kibontjuk, a harmatgyökereket lemetsszük. A fiatal szőlőkben kell feltétlenül elvégezni 4 – 5 éves korig, legalább évente 2 alkalommal. A második alkalom a szüret előtti időszakra esik.

A harmatgyökér gyakorlatilag bármikor eltávolítható, a munkaerőhelyzet alakulása határozza meg.

#### Törzskötözés

Szükség szerint átkötjük, vagy a szakadt kötéseket megigazítjuk, kicseréljük. A törzset mindig a karóhoz kötjük, hogy egyenes legyen. Célszerű 5–6 helyen átkötözni. A kötöző anyag lehet műanyag kötöző zsinag vagy műanyag kapocs, amit kézzel is, vagy erre alkalmas eszközzel tudunk föltenni.

---

Forrás: <sup>11</sup> Dr. Csepregi Pál: A szőlő metszése, fitotechnikai műveletei, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1982

Forrás: <sup>12</sup> Sódar Ferenc – Rádpusztza (Balatonboglári borvidék)





12. ábra Törzs kötözése<sup>13</sup>

### A karok, szálvesszők rögzítése

A kordonkarok ideális kötözési időpontja a fakadás előtti időszak. A kordonkarok lekötözése a karok lehajlítása és a metszés után folyamatosan történik. Évente szükség esetén átkötjük, vagy a szakadt kötéseket kicseréljük. A szálvesszőket csak az ernyőművelésű szőlőkben kell lekötöni. Az ernyőművelésű szőlőkben a szálvesszőket ívesen, kicsit megropogtatva, hogy ne pattanjon el, lekötjük a segédhuzalhoz.

---

<sup>13</sup> Forrás: [www.dunaker.hu](http://www.dunaker.hu)



*13. ábra Szálvessző rögzítése<sup>14</sup>*

#### Venyige kezelése, hasznosítása

Több módja van. A venyigét összeszedjük, kékbe kötjük és kihordjuk a táblából. Tanyákban a kemencéket fűtötték vele. Ma már a venyige kezelésének korszerűbb módját választjuk. Ha beteg, vírusos szőlő is van a táblában, a venyigét kihordjuk és elégetjük.

A mai gyakorlat az, hogy a venyigét szárzúzóval összezúzzuk és bedolgozzuk a talajba. A venyige bomlását nitrogéntrágyával gyorsíthatjuk.

---

<sup>14</sup> Forrás: [www.ildare.unas.hu](http://www.ildare.unas.hu)



14. ábra Venyigezúzó munka közben<sup>15</sup>

#### Támrendszer karbantartása

A táंबरendezést minden évben karban kell tartani. A szálvesszők lekötözése előtt, a metszés befejezése után, a támrendszert megigazítjuk. A kidőlt karókat újra hegyezzük, és leverjük vagy kicseréljük. A kidőlt oszlopot visszadöngöljük, a töröttet kicseréljük. A szakadt huzalokat összekötözzük, ha szükséges kicseréljük, a lazákat megfeszítjük.

## TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Tanára vagy oktatója irányításával tanulja meg a kézi szerszámok élezését, használatát, valamint a különböző művelési módok kialakítását és a szőlő metszését!

---

<sup>15</sup> Forrás: [www.agronaplo.hu](http://www.agronaplo.hu)

1. Ellenőrizze a metszőollót! Végezze el a metszőolló fenését, és karbantartását! Durva és finom fenőkövet használjon! Befejező művelet a fenőszíjon történő fenés legyen.

---

---

---

---

---

---

2. Végezze el a kijelölt területen az egyesfüggöny szőlő metszését! Az egyesfüggöny művelésű szőlő törzsmagassága 160–180cm. A metszéskor az első lépés a letermett termővesszők eltávolítása, hogy áttekinthetőbb legyen a tőke. Második lépésként azokat a vesszőket távolítsa el, amelyeket sem az idei, sem a következő évi termés érdekében nem tud felhasználni. A termőalapon lévő vesszők közül válassza ki a termő és ugarcsapnak alkalmas vesszőket, és metssze meg őket! A többit távolítsa el! A tőketörzset is tisztítsa le a fejlődött vesszőktől!

---

---

---

---

---

---

3. Végezze el a magas kordon művelésű szőlő szálvesszős metszését, és ellenőrizze a terhelést! A törzset megtisztítja. A termőalapokon kiválasztja a szálvesszőnek alkalmas erős termővesszőt, amely lehetőleg a cseren helyezkedjen el. Minden szálvesszőhöz tartozzon ugar, mert a következő évben a letermett szálvesszőt eltávolítja, és az ugar biztosítja a következő év termését. Számolja össze metszés után, hogy hány világos rügy maradt a tőkén. A sor és tőtávolság ismeretében számolja ki a szőlőtőke tenyész területét. A rügyek számát elosztja a területtel, és az eredmény a négyzetméterenkénti terhelés. Példa: A tőkén hagyott 2 db szálvesszőt  $2 \times 12$  rügy = 24 rügy, 2 db hosszúcsapot  $2 \times 5$  rügy = 10 világos rügy, és 5 db ugart  $5 \times 2 = 10$  rügy, összesen 44 világos rügy. A szőlő ültetési távolsága  $3 \times 1 \text{ m} = 3 \text{ m}^2$ . A  $44 : 3 = 14,6 \text{ db} / \text{m}^2$

MUNKANYAG

---

---

---

---

---

---

---

---

## MEGOLDÁSOK

**1. Ellenőrizze a metszőollót! Végezze el a metszőolló fenését, és karbantartását! Durva és finom fenőkövet használjon! Befejező művelet a fenőszíjon történő fenés legyen**

Összezárt állapotban a fény felé tartva nem lehet rés a vágó- és a támasztópenge között. A metszőollót mindig szétszedve a domború oldalán fenjük. Bal kezünkkel kitámasztjuk az ollót, jobb kézzel a penge tövétől haladunk körkörös mozgással. Először a durva fenőkővel, majd a finom fenőkővel, és a fenőszíjjal fejezzük be a fenést. A pengét megtöröljük, megolajozzuk és összezsavarozzuk. Papírlapon próbáljuk ki az ollót.

**2. Végezze el a kijelölt területen az egyesfüggöny szőlő metszését! Az egyesfüggöny művelésű szőlő törzsmagassága 160–180cm. A metszéskor az első lépés a letermett termővesszők eltávolítása legyen, hogy áttekinthetőbb legyen a tőke. Második lépésként azokat a vesszőket távolítsa el, amelyeket sem az idei, sem a következő évi termés érdekében nem tud felhasználni. A termőalapon lévő vesszők közül válassza ki a termő és ugarcsapnak alkalmas vesszőket, és metssze meg őket! A többi távolítsa el. A tőketörzset is tisztítsa le a fejlődött vesszőktől.**

A törzs megtisztítása után váltómetszést alkalmazunk, lengő szálvesszőt hagyunk. A szálvessző a hajtások és a termés súlya alatt lehajlik. A venyigét a sorközbe rakja, hogy a szárzúzóval fel lehessen aprítani. Az elszakadt kötéseket a törzsön is, és a kordonkarokon is kicseréli.

3. Végezze el a magas kordon művelésű szőlő szálvesszős metszését, és ellenőrizze a terhelést! A törzset megtisztítja. A termőalapokon kiválasztja a szálvesszőnek alkalmas erős termővesszőt, amely lehetőleg a cseren helyezkedjen el. Minden szálvesszőhöz tartozzon ugar, mert a következő évben a letermett szálvesszőt eltávolítja, és az ugar biztosítja a következő év termését. Számolja össze metszés után, hogy hány világos rügy maradt a tőkén. A sor és tőtávolság ismeretében számolja ki a szőlőtőke tenyész területét. A rügyek számát elosztja a területtel, és az eredmény a négyzetméterenkénti terhelés. Példa: A tőkén hagyott 2 db szálvesszőt  $2 \times 12$  rügy = 24 rügy, 2 db hosszúcsapot  $2 \times 5$  rügy = 10 világos rügy, és 5 db ugart  $5 \times 2 = 10$  rügy, összesen 44 világos rügy. A szőlő ültetési távolsága  $3 \times 1 \text{ m} = 3 \text{ m}^2$ . A  $44 : 3 = 14,6 \text{ db} / \text{m}^2$

Ellenőrizze, hogy a tanult elemek szerepelnek-e? Szálvessző, ugar és biztosítócsap. Számolja össze, a tőkén található világos rügyek számát, és állapítsa meg hogy négyzetméterenként hány világos rügyet talál. Értékelje, hogy elegendő-e, vagy sok, vagy kevés a kiszámított rügyek száma.

## ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

### 1. feladat

Határozza meg a szőlő metszésének a célját!

---

---

---

---

---

### 2. feladat

Mikor differenciálódnak a szőlő termőrügyei, azaz mikor alakulnak ki a rügyekben a fürtkezdemények?

---

---

---

---

---

---

### 3. feladat

Milyen tényezők befolyásolják a termőrügyek differenciálódását?

---

---

---

---

---

---



**4. feladat**

**Definiálja a rügy termékenységének fogalmát!**

Blank writing area for the answer to question 4, consisting of five horizontal lines.

**5. feladat**

**Mit jelent a megterhelés, és melyek azok a tényezők amelyek befolyásolják a megterhelés mértékét?**

Blank writing area for the answer to question 5, consisting of six horizontal lines.

**6. feladat**

**Határozza meg, hogy mi a termőcsap és ismertesse annak feladatát!**

Blank writing area for the answer to question 6, consisting of five horizontal lines.

**7. feladat**

Válassza ki és karikázza be a helyes válaszokat! Mi az ugarcsap és mi a feladata!

a; kétrügyes visszametszett vesszőrész,

b; 3-5 rügyes visszametszett vesszőrész

c; 6-8 rügyes visszametszett vesszőrész

d; feladata a következő évi termés biztosításához a vesszők megnevelése

e; feladata az idej termés biztosítása.

**8. feladat**

Válassza ki és karikázza be a helyes választ! Mikor metszhetjük a szőlőt? (több helyes válasz)

a; vegetációs időszakban metszünk.

b; nyugalmi állapotban metszhetünk

c; a szőlő metszését február végétől április elejéig végezhetjük.

d; magas művelési módú szőlőkben fagymentes téli napokon is metszhetünk

MILYEN MÓDON TERMESZTETTÉK RÉGEN A SZŐLŐT ÉS HOGYAN TERMESZTJÜK MA?

**9. feladat**

**Sorolja fel, hogy milyen eszközöket használunk a metszéshez!**

---

---

---

---

---

**10. feladat**

**Ismertesse, a hagyományos művelés módokat, és elterjedési területüket!**

---

---

---

---

---

---

---

**11. feladat**

**Jellemezze a Moser féle magas művelésű szőlőket!**

---

---

---

---

---

---

---

---

**12. feladat**

**Határozza meg, hogy melyik művelési módon lehet jó minőségű, magas cukorfokú szőlőt termelni!**

---

---

---

---

---

---

**13. feladat**

**Ismertesse, hogy melyik művelési módon lehet a legtöbb szőlőt termelni!**

---

---

---

---

---

---

**14. feladat**

**Részletesen jellemezze az ernyőművelési módot!**

---

---

---

---

---

---

---

---

## MEGOLDÁSOK

### 1. feladat

**Határozza meg, hogy a szőlő metszésének a célját!**

A szőlő metszésének a célja, a termőegyensúly elérése és megtartása, a növekedés szabályozása, valamint a kiegyenlített termés biztosítása.

### 2. feladat

**Mikor differenciálódnak a szőlő termőrügyei, azaz mikor alakulnak ki a rügyekben a fürtkezdemények?**

A termőrügyek differenciálódásának ideje az előző év június és júliusa.

### 3. feladat

**Milyen tényezők befolyásolják a termőrügyek differenciálódását?**

A termőrügyek differenciálódását befolyásolják a fajtatulajdonságok, a környezeti tényezők és a szőlő kondíciója.

### 4. feladat

**Definiálja a rügy termékenységének fogalmát!**

Azt jelenti, hogy a rügyben kialakult-e fürtkezdemény, és hány fürtkezdemény alakul a rügyben.

### 5. feladat

**Mit jelent a megterhelés, és melyek azok a tényezők amelyek befolyásolják a megterhelés mértékét?**

A megterhelés azt jelenti, hogy hány darab világos rügyet hagyunk tőkénként, és átszámolva m<sup>2</sup> -ként. Befolyásoló tényezők: a tőkeforma, a fajta, a termelés célja.

### 6. feladat

**Határozza meg, hogy mi a termőcsap és ismertesse annak feladatát!**

A termőcsap az évi termés biztosítására meghagyott és megmetszett vessző.

### 7. feladat

Válassza ki és karikázza be a helyes válaszokat! Mi az ugarcsap és mi a feladata!

- a) kétrügyes visszametszett vesszőrész,
- b) 3–5 rügyes visszametszett vesszőrész
- c) 6–8 rügyes visszametszett vesszőrész
- d) feladata a következő évi termés biztosításához a vesszők megnevelése
- e) feladata az idei termés biztosítása.

### 8. feladat

Válassza ki és karikázza be a helyes választ! Mikor metszhetjük a szőlőt? (több helyes válasz)

- a) Vegetációs időszakban metszünk.
- b) Nyugalmi állapotban metszhetünk
- c) A szőlő metszését február végétől április elejéig végezhetjük.
- d) Magas művelési módú szőlőkben fagymentes téli napokon is metszhetünk

### 9. feladat

Sorolja fel, hogy milyen eszközöket használunk a metszéshez!

A vesszők metszésére éles metszőollót használunk. A vastag, öreg részeket fűrészsel, vagy ágvágó ollóval távolítjuk el.

### 10. feladat

Ismertesse, a hagyományos művelés módokat, és elterjedési területüket!

A fejművelésű szőlő az Alföldön terjedt el, mert a téli fagyok ellen talajtakarással védhető. A bakművelés a hegyvidékeken terjedt el, mert domb- és hegyoldalokon nem tett kárt a fagy a szőlőkben. A bakművelés talajtakarásra nem alkalmas.

### 11. feladat

Jellemezze a Moser féle magas művelésű szőlőket!

Magaskordon művelésű, komplex termesztéstechnológiát jelent. A Moser féle magas művelésű szőlőt kettős támrendszer mellett neveljük. Elkészítjük a huzalos támrendszert is, és minden tőke mellé karót verünk. Tőketörzset és kordonkart 120– 130cm magasságban neveljük. Nagy a kézimunka igénye, de nagy a termőképessége is.

### 12. feladat

**Határozza meg, hogy melyik művelési módon lehet jó minőségű, magas cukorfokú szőlőt termelni!**

A hagyományos alacsony művelésű, az ernyő,- és a lyra művelésű szőlőültetvényben kisebb a termés mennyisége ugyan, de magasabb cukorfokra képesek és jó vagy kiváló minőségű borok állíthatók elő.

### 13. feladat

**Ismertesse, hogy melyik művelési módon lehet a legtöbb szőlőt termelni!**

A kettősfüggöny GDC, és a hasonló Duplex művelési rendszerű szőlőkben lehet a legtöbb termést előállítani, mert két kordonkaron termesztünk. Mivel sok fűrt van a tőkéken és sok hajtást nevel, aránylag kevesebb napfényt kap, ezért kevesebb cukor képződik, gyengébb a minősége.

### 14. feladat

**Részletesen jellemezze az ernyőművelési módot!**

Az ernyőművelésű szőlőt is négy év alatt alakítjuk ki. A tőketörzset jó erős vesszőből egy év alatt kineveljük, és 100 – 120cm törzsmagasságnál lemetsszük. A következő évben a két felső hajtást meghagyjuk, ezek lesznek a termő szálvesszők. A törzsen fejlődő többi hajtást eltávolítjuk. A támrendszert elkészítjük, és a fő tartóhuzalt abban a magasságban helyezzük el, amilyen magasan a törzset hagytuk. A főhuzal alatt egy segédhuzalt, fölette két ikerhuzalt feszítünk ki. Az évek során, a fejlődő hajtásokat az ikerhuzalok közé húzzuk. A metszése viszonylag egyszerű. A letermett szálvesszőket lemetsszük, és két új szálvesszőt hagyunk, melyeket a segédhuzalhoz kötözünk.

## IRODALOMJEGYZÉK

### FELHASZNÁLT IRODALOM

- Anonymus. Biotermékek előállításának és minősítésének feltételrendszere. Biokultúra Egyesület Budapest. 1997  
Kertészet és szőlészet szaklap  
Holb Imre: A gyümölcsösök és a szőlő ökológiai növényvédelme, Mezőgazda Kiadó, Budapest 2005  
Dr. Kaiser Géza: Szőlőtermesztés I–III. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1981–1982–1985.  
Dr. Kozma Pál: Szőlőtermesztés. Mezőgazdasági kiadó, Budapest 1966.

### AJÁNLOTT IRODALOM

- Dr. Kaiser Géza: Szőlőtermesztés I–III. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1981–1982–1985.  
Dr. Csepregi Pál: A szőlő metszése, fitotechnikai műveletei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1982.  
Dr. Kozma Pál: Szőlőtermesztés. Mezőgazdasági kiadó, Budapest 1966.  
Dr. Kozma Pál: Csemegeszőlő. Mezőgazdasági kiadó, Budapest 1968.  
Németh Márton: Ampelográfiai album I–III. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1967–1970–1975.  
Dr. Szőke Lajos: A szőlő növényvédelme. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1996.  
Dr. Csepregi Pál: A szőlő metszése, fitotechnikai műveletei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1982.



A(z) 2229-06 modul 004-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
31 622 01 0010 31 03	Szőlőtermesztő
54 621 04 0010 54 01	Kertész és növényvédelmi technikus

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:  
24 óra

MUNKANYELVI ANYAG

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