



**A Burley dohány termesztési
technológiája
ULT Hungary. Románia 2011.**



Készült: 2011. Április 1. Fekete Tibor Agronómiai Igazgató ULT Hungary

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS.....	2
2. BURLEY TÍPUSU DOHÁNYOK, TERMESZTETT FAJTÁK.....	2
3. A BURLEY DOHÁNY ÖKOLÓGIAI IGÉNYE.....	5
4. A BURLEY DOHÁNY TALAJIGÉNYE.....	6
5. A BURLEY DOHÁNY PALÁNTANEVELÉSE.....	6
6. A DOHÁNYTERMŐ TERÜLET KIVÁLASZTÁS ÉS AZ ÜLTETÉS.....	7
7. ÜLTETÉS.....	9
8. TALAJMŰVELÉS, GYOMIRTÁS.....	9
9. A BURLEY DOHÁNY NÖVÉNYVÉDELME.....	11
10. BURLEY DOHÁNYÜLTETVÉNYEK TETEJEZÉSE, KACSMENTESÍTÉSE.....	18
11. A BURLEY DOHÁNY BETAKARÍTÁSA, SZÁRÍTÁSA, VÁLOGATÁSA.....	19
12. A SZÁRÍTOTT BURLEY DOHÁNYOK TÁROLÁSA, VÁLOGATÁSA, ÁTADÁSRA TÖRTÉNŐ ELŐKÉSZÍTÉSE, BESZÁLLÍTÁSA, DOHÁNYÁTVÉTEL.....	23
1. SZÁMÚ MELLÉKLET NÖVÉNYVÉDELMI NAPLÓ 2011. ÉVRE A BURLEY DOHÁNYTERMESZTÉSÉHEZ.....	25
2. SZÁMÚ MELLÉKLET A DOHÁNYTERMESZTÉSBEN ENGEDÉLYEZETT NÖVÉNYVÉDŐSZEREK JEGYZÉKE.....	26
3. SZÁMÚ MELLÉKLET A TERMÉSZETES MÓDON SZÁRÍTOTT BURLEY TÍPUSÚ FAJTÁK MINŐSÉGI KÖVETELMÉNYEI.....	31
IRODALOMJEGYZÉK.....	32

Előszó

Az Universal Corporation-t, amelynek székhelye Richmondban, Virginia államban található, 1918-ban alapították. Az Universal a leányvállalatain és kapcsolt vállalkozásain keresztül a világ vezető levelesdohány kereskedője és feldolgozója. A vállalat üzleti tevékenységének legnagyobb részét a mesterséges szárítású és Burley típusú dohányok beszerzése, feldolgozása, csomagolása és a fogyasztói dohánytermékek gyártóinak ezekkel való ellátása teszi ki. Az Universal nem gyárt cigarettát vagy más fogyasztói terméket. A vállalat bevételeinek nagyobb része feldolgozott dohány értékesítéséből és egyedi szolgáltatások után kapott díjakból és jutalékokból származik. Az Universal több mint 30 országban folytat üzleti tevékenységet és több mint 24 ezer fő állandó és szezonális munkaerőt foglalkoztat.

Az Universal Leaf Tobacco Magyarország Zrt az Universal Corporation magyarországi leányvállalata 1993-tól. A nyíregyházi gyárat 1890-ben alapították, a Magyar Királyi Dohányjövédék részeként. Az ULT Magyarország Zrt magyarországi leveles dohánypiaci részaránya 2010-ben a felvásárolt és feldolgozott dohányvolumen alapján közel 85%-os volt. Termeltetési szerződéseik vannak Romániában és Szlovákiában is. Jelenleg mintegy 4.500 ha-on termeltet dohányt a szerződéses kapcsolatban lévő dohánytermelőivel.

1. Bevezetés

Származását tekintve a dohány (*Nicotiana tabacum* L.) melegégyi növény, nagyfokú alkalmazkodóképessége folytán azonban a világ szinte valamennyi részén termesztik. Az északi szélesség 55. és a déli szélesség 40. foka között, eltérő éghajlati- és talajadottságok mellett, a legtöbb országban megtalálható. A környezeti tényezők függvényében természetesen változik a szöveti minőség, az aromatikus jelleg, a beltartalom és a terméshozam is. Jó minőségű dohánylevél csak meghatározott, dohánytípusonként változó környezeti feltételek között termeszthető.

A Burley fajta a Virginia után a második legelterjedtebb dohány a világon. Az átlagos termésmennyisége évente 770-780 ezer tonna körül alakult, ami a világ termelésének megközelítőleg 13%-a. A fajtacsoport legnagyobb termelői Brazília, az Egyesült Államok, Malawi és Argentína, de jelentős termelőnek számít az Európai Unió is. Az Európai Unión belül Olaszország, Lengyelország, Spanyolország és Magyarország a nagyobb Burley termelő tagállamok. Korábban Romániában is szélesebb körben termesztették ezt a fajtacsoportot, mely termesztése az elmúlt években újra elindult és folyamatosan növekszik.

2. Burley típusú dohányok, termesztett fajták.

A mai Burley dohány őse a múlt század első felében az Ohio államban Little Burley néven volt ismeretes. Ettől a kiinduló fajtától azonban a ma termesztett típusok jelentősen eltérnek. Az ősi fajta

fő jellemvonása, hogy viszonylag alacsony, széles és lehajló levélállású volt. 1864-ben vált ismeretessé az ettől a fajtától kisebb mértékben eltérő, de jobb minőséget adó White Burley. Jellemzői voltak: a levelek klorofill szegénysége, a levélerek és szár halványsárga színe és a sárgászöld levéllemez (Aurea típus). A későbbiek során tudatos kiválogatással, szelekciós nemesítéssel sikerült olyan vonalakat kialakítani, amelyeknek levelei fölfelé állóak és keskenyebbek, mint a kiinduló típusé volt. Az új fajta meredek levélállása könnyebbé tette az agrotechnikai munkák elvégzését a vegetáció időszakában, kedvezőbb beltartalmi értékei pedig cigarettagyártásra tették alkalmassá. Végeredményben a világon ma termesztett minden Burley fajtának őse a Little Burley, illetve a White Burley volt.

A Burley típusú dohányok főbb jellemző tulajdonságai: A növények levelei világoszöld, zöld színűek, felfelé állóak (erektoidok), alacsony klorofill tartalmúak. Éréskor az erek és a növények szára teljesen kifehéredik. Szárított levelei őzbarna, barna színűek. Közepes nikotin (2-4,5%) és fehérje (1,5-2%), alacsony cukortartalom (>1%) jellemzi. A fermentált dohány csokoládé illatú, a főfüst pH-ja lúgos.

A Burley típusú dohányok jó minőségű nyersanyagot csak természetes úton szárítva adnak.

PALLAGI 5

Magas termetű F₁ hibrid. Levelei nagyok, kissé kupásodók. Hasznosítható leveleinek száma 22-24. Fejlődése palántaágyban és szántóföldön egyaránt jó. Levelei középkései érésűek. A burgonya Y vírussal szembeni ellenálló képessége jó. A dohány mozaik vírussal és a fekete gyökérrothadással szemben ellenálló. A peronoszpórával és az alternáriával szemben közepesen ellenálló. Termőképessége (3000-3200 kg/ha), termésbiztonsága jó. Kedvező színűre szárad és jó ipari nyersanyagot szolgáltat.

PALLAGI 7

Magas termetű, bő termőképességű F₁ hibrid. A levelei nagyok, enyhén kupásodók, a típusra jellemzően fölfelé irányuló tartásúak, éréskor kissé szétterülők. A hasznosítható levelek száma 23-25. A burgonya Y vírussal szembeni ellenállóképessége jó, a Pallagi 5 fajtaéval azonos. A dohánymozaik vírussal, valamint a fekete gyökérrothadás kórokozójával szemben ellenálló, az alternáriával szemben nem érzékeny. A palántaágyi és szántóföldi fejlődése erőteljes. Termésbiztonsága jó, megfelelő víz- és tápanyag-ellátottság mellett termőképessége 3000-3200 kg/ha. Viszonylag jó szárazságtűrése okán öntözetlen viszonyok között is sikerrel termesztethető. Levelei középkései érésűek, megfelelően szárítva kedvező színű és szöveti minőségű anyagot szolgáltatnak, jó beltartalmi és degusztációs tulajdonságokkal.



Burley típusú fajták tulajdonságai

Fajta	PVY	TMV	Fekete gyökér-rothadás	Alternária	Peronoszpóra	Érés idő	Termés kg/ha
Pallagi 5	nagyon jó	nagyon jó	jó	közepes	közepes	középkései	3000-3200
Pallagi 7	nagyon jó	nagyon jó	jó	közepes	közepes	középkései	3000-3200

PVY – Burgonya Y vírus

TMV – Dohány mozaik vírus

Fekete gyökérrothadás, *Thialleliopsis basicola* FERR

Alternária – *Alternaria tenuis* AUCT

Peronoszpóra – *Peronospora tabacina* ADAM

TN 86

Levelei erektoidok, világoszöldek. Magas hozamú, szára szilárd, kacsmentes. Rezisztens a fekete gyökérrothadással, burgonya Y vírussal szemben, de fogékony dohánymozaikra, peronoszpórára és alternáriára.

A TN90-nél kb. 1 héttel később virágzik.

Nemesítő: Robert L. Miller, University of Tennessee, Tobacco Experiment Station, Greenville TN USA

TN 90

Levelei erektoidok, világoszöldek. Szára szilárd, kifehéredő, kacsmentes. Burgonya Y vírussal, dohány mozaikkal, fekete gyökérrothadással szemben ellenálló, alternáriával és peronoszpórával szemben fogékony. Levélszáma 1-2 levéllel kevesebb, mint a TN 90-é, és levelei kissé keskenyebbek.

Nemesítő: Robert L. Miller, University of Tennessee, Tobacco Experiment Station, Greenville TN USA

A nemesítéssel és a termesztett fajtákkal kapcsolatosan további információkat az AGROPORT-D Kft web oldalán találhat. <http://www.agroport.hu/Burley.html>

3. A Burley dohány ökológiai igénye

A dohány szántóföldi tenyészideje a többi kultúrnövényhez képest aránylag rövid. A helyi klimatikus viszonyoktól függően azonban tág határok között mozog, 60-70 naptól akár 130-150 napig is terjedhet.

A klímaelemek közül a **hőmérséklet** és a **vízellátottság** döntően meghatározza a dohány növekedését és annak beltartalmi tulajdonságait.

A növekedés optimális hőmérséklete 27 C° körüli. A dohány érzékeny a hőmérsékleti szélsőségekre. A növekedés 15 C° alatt jelentősen lelassul, 38 C° léghőmérséklet felett pedig az erős napsütés már perzselést okozhat a fiatal leveleken, különösen, ha a vízellátás elégtelen. A tapasztalatok szerint ugyanakkor a dohány a néhány óráig tartó -2 C° hőmérsékletet is elviseli. A termőhely kiválasztásakor hasznos ismerni a tavaszi és őszi fagyok határnapjait, valamint a fagymentes időszak átlagos tartamát.

A dohány az adott terület vízellátottságára is érzékenyen reagál. Hosszú szárazságban lelassul a növekedés és csökken a levélhozam. Tartós vízbőség esetén laza talajon a tápanyag kimosódik, kötöttebb talajon viszont gyökérfulladás lép fel. Ez a leveleken sárgulási tünetekkel jár. Vízállásos körülmények között a növényen lankadás tünetei látszanak amit a növények teljes kipusztulása követ. A szélsőséges viszonyoktól eltekintve a dohány jól tűri a mérsékelt, de rövid ideig tartó szárazságot és vízbőséget.

A tenyészidőszak elején, a megeredést követően az enyhe vízhiány kedvező hatású, mert mélyebb és dúsabb gyökerezést eredményez, s ezáltal segíti a későbbi növekedést, fejlődést.

Az ültetést követő időszakban, a palánták „eredése” idején a csapadék nagymértékben befolyásolja a hektáronkénti tőszámot, az ültetvény „beállottságát”. Tartós májusi szárazságban többlet ráfordítást kíván az előre tervezett hektáronkénti tőszám beállítása utólagos palántapótlással.

A Burley dohánynak a tenyészidőszakban 180-250 mm csapadékra van szüksége. A vízellátottság elégtelensége vagy kedvezőtlen eloszlása gyakran korlátozza a dohányfajták lehetséges hozamának kialakulását. A csapadék időbeli eloszlását mutató csapadékos napok száma ezért fontos éghajlati jellemző. A sekély gyökerezésből fakadóan, hosszabb szárazságban gyorsan elvesz a talaj hasznosítható vízkészlete, így a víz és a benne oldott tápanyagok egyaránt felvehetetlenné válnak

A levelek minősége talán még a hozamnál is nagyobb mértékben reagál a környezeti változásokra. A levelek szöveti minősége elsősorban a vízellátottságtól függ. A szövet annál finomabb, a levélméret annál nagyobb, minél hosszabb időn át megtartják eredeti turgor állapotukat a levelek a fejlődésük

során. Az erre ható legfontosabb környezeti tényező a csapadék mennyisége és eloszlása, a levegő páratartalma és a léghőmérséklet.

4. A Burley dohány talajigénye

Az időjárási tényezők hatása nagyrészt ugyancsak a talaj közvetítésével érvényesül. A **talaj** „látványos” hatást gyakorol a dohány növekedésére, s az ebből előállítható nyersanyagmennyiségére és minőségére. A talaj fizikai és kémiai tulajdonságai egyaránt fontos szerepet játszanak a dohánynövény fejlődésében.

A föld feletti növényrészek fejlődése a gyökérzet növekedésétől és aktivitásától függ. A gyökérzet formáját, eloszlását és kiterjedését meghatározó talajtulajdonságok közül a mechanikai összetételt, az agyag-, vályog- és homokfrakciók arányát, valamint a talajszerkezetet, vagyis a talajrészecskék kapcsolódási módját kell kiemelni. A dohánynövény gyökérzete laza, „mélyrétegű” talajon fejlődik kielégítően. Kötött talajon, vagy akkor, ha a művelt réteg alatt a gyökérzet számára átjárhatatlan „eketalp réteg” húzódik, a gyökérelágazódás csökken, a gyökerezés különösen sekély lesz. **Csak a laza szerkezetű, jó kultúrállapotú talajon várható, hogy a gazdagon elágazó gyökérzet a termőréteget teljesen behálózza és kihasználja.**

A Burley dohányok a jó humusztartalmú (1,5-4,0 %) homokos vályog, vályogtalajokon termesztetők a legeredményesebben, ha a talaj gyengén savanyú, vagy semlegeshez közel álló kémhatású. Kedvező, ha a talaj foszfor- és káliumszolgáltató képessége közepesnél jobb, és kalcium-karbonátot is tartalmaz.

A talaj és az időjárási tényezők kapcsolatát példázza az alábbi, gyakorlati termesztők által jól ismert összefüggés. Hosszabb száraz időszakot követően a tenyészidő vége felé lehulló jelentős mennyiségű csapadék a talajtápanyagok (ezen belül a nitrogén) késői feltáródása következtében késlelteti az érést. Az ekkorra már megérett levelek „újra zöldülnek”, romlik a száríthatóság és a színeződőképesség. Amennyiben a tenyészidő csapadékeloszlása optimális, vagy öntözéssel kellő időben tudjuk pótolni a vizet, a tápanyagfelvétel üteme a növény igényéhez igazodik.

5. A Burley dohány palántanevelése

Jó dohánytermés csak akkor érhető el, ha május első dekádjában, de legkésőbb május közepéig sikerül jó minőségű, egészséges, erős gyökérzetű, edzett palántát előállítani. A dohány kezdeti fejlődéséhez nem megfelelőek a romániai éghajlati viszonyok, így a palánta előállítás teljes egészében fóliapalást alatt, fóliaházakban történik.

A Burley dohány korai fejlődési stádiumban sok gondoskodást igényel, mivel a hőigénye magasabb a legszélesebb körben termesztett Virginia dohányokétól is. Még a meleg égövi országokban is valamilyen takarással nevelik a palántát.

A fóliapalást alatt rendkívül változatos megoldásokat találunk a trágyatalpastól a (vízkultúrárs) Float bed technológiáig. Az ULT Magyarország Zrt technológiai ajánlatában a float bed technológia alkalmazását javasolja termelőinek. A Burley dohány float-bed palántanevelési eljárását egy külön technológiában mutatja be dohánytermelőinek, mely letölthető a http://www.madosz.hu/fileok/File/Fekete-ulth/2011ultromania/Float-bed_RO_2011_Romanian.pdf <http://www.madosz.hu/fileok/File/Fekete-ulth/2011ultromania/Float%20RO%202011.pdf> web oldaláról román és magyar nyelven egyaránt.



6. A dohánytermő terület kiválasztása és az ültetés

A dohány a termelő számára nagy értéket hozó ültetvény. Egész éves munkánk eredményességét alapvetően meghatározhatja a kiválasztott terület milyensége. A különféle beruházások több év alatt térülnek meg. A területünk termőképességének javítására fordított költségek – az altalajlazítás, az öntözési beruházás, a szerves trágyázás, a meszezés – elengedhetetlenek az intenzív, eredményes termesztés során. A terület kiválasztásánál döntő tényezők: a szervesanyag-tartalom, a kötöttség, a kémhatás, az esetleges káros sótartalom, a víznyerési lehetőség. Fagyzugos, vihar- és jégjárta területen ne kockáztassuk termésünket. Minimum három éves vetésforgó kialakítása szükséges a talajuntség, valamint a betegségek és kártevők felléptének az elkerülése végett. Kerüljük a rokon növények (burgonya, paprika, paradicsom stb.) tér- és időbeni közelségét. A legjobb elővetemények a kalászosok. A legrosszabbak: a napraforgó, a kukorica és a lucerna. A hektáronként betakarítandó 11-15 tonnányi zöld tömeg miatt a szárító közelsége a szállítási költségeket jelentősen csökkentheti.

Talaj előkészítés

A harmonikus és gyors fejlődéshez szükséges a gyökérzet intenzív működése. A jól előkészített, morzsalékos, gyommentes, megfelelő víz-levegő arányú talajban a baktériumtevékenység is fokozottabb, a talaj gyorsabban melegszik fel.

Valójában minden növénytermesztési technológiája az elővetemény lekerülésétől kezdődik. Figyeljünk oda erre a műveletre, mert a következő évi, nagy értéket képviselő dohánykultúránkat nem kockáztathatjuk az előző évi elgyomosodással, a kártevők és betegségek felszaporodásával. A nagyfokú gépesítettség, az öntözés talajtömörödéshez vezet. Az altalajlazítás 3-4 évenként elengedhetetlen. Az őszi mélyszántást a fagyokig, de legalább november közepéig célszerű befejezni. A szántott réteg vastagsága (természetesen az ésszerű határokon belül) hatással van a termésre. Nem

mindegy, hogy a gyökérzet nagyobb hányada hol, milyen vastag réteget ural, hisz onnét táplálkozik. A tavaszi elmunkálás, gyommentesen tartás lényeges. Az egyenetlen felszínű táblákon sorok kialakításánál vegyük figyelembe a felszín rétegvonalait, s ha a tábla engedi, a sorok az uralkodó széliránnyal egyezők legyenek.

Tápanyag-utánpótlás és kijuttatás

A magas műtrágya-ráfordítások miatt a tápanyag-utánpótlásnak talajvizsgálaton kell alapulnia. A költségek miatt törekedni kell a műtrágyák gyökérszóna közeli kijuttatására, lehetőséget biztosítva a növény számára a gyors és kielégítő tápanyagfelvételre.

A megfelelő információhoz elengedhetetlen a Burley dohánytermelő megszerzett sokéves gyakorlati tapasztalata és az éves talajvizsgálat eredményei. Mindezek együtt pedig sokszorosán gyümölcsöztethető tudássá válnak.

A dohány átlagos tápanyagigénye 1 tonna száraz levél és a hozzátartozó egyéb növényi rész esetén: nitrogénből 35 kg, foszforból 10 kg, káliumból 70 kg.

A természetes szárítású Burley dohány esetén a nitrogén igény magasabb. Nem öntözött körülmények között 70-80 kg/ha, míg öntözés esetén 100-110 kg/ha.

Nitrogén és kálium esetében a tápanyagot legcélszerűbb a növény két oldalán, sorműtrágyázással a talajba, a gyökérszónához közel kijuttatni, ha lehet 10-15 cm mélységbe.

Növényünk nagyon kálium igényes, mint általában a kertészeti kultúrák. Meghatározó a levél színére, színeződésére, a beltartalmi értékekre. A tápelemek felvételére közömbös, vagy gyengén savas talajközeg az ideális. Az igazán savanyú kémhatású talajon a mésztrágyázás elengedhetetlen. Ha tudjuk, kerüljük a szélsőségesen savanyú, 4,5 pH körüli talajokat, de kultúránk esetében minden szélsőséges talajviszonytól óvakodjunk. A műtrágyák kijuttatásának az idejét, a megosztottságot nehéz pontosan definiálni. Az alapigazságokkal tisztában kell lenni. Befolyásoló közeg a talaj, az időjárás, és a csapadék. A foszfort minden esetben ősszel, a nitrogénkészítmények közül az ammóniumnitrát (34 %) nagyobb hányadát az ültetéskor, vagy azt követően közvetlenül kell kijuttatni a feltáródás miatt, míg a kalciumnitrátot (15 %) és káliumnitrátot (13 %) a intenzív felvehetőséget és a gyors kimosódást figyelembe véve legkésőbb június első feléig.

A káliumtartalmú tápanyagokat káliumszulfát (50 %), patentkáli (32 %) az ültetést megelőzően kell kijuttatni, mivel ezek feltáródása és felvehetősége a növények számára lassúbbak a nitrogén tápanyagforrásokhoz képest.



7. Ültetés

Az április végére, május elejére megnevelt, erős, egészséges, edzett, 5-7 lombleveles palánta válogatva szedve kiültethető, amikor a talaj felső rétege a 14-16 C°-ot elérte. A napszak megválasztása is meghatározhatja kiültetési eredményünket, a palánta megeredését, később a beültetett tábla beállottságát. Napos időben a délutáni ültetés eredményesebb. Száraz, aszályos ültetési időben jó eredménnyel alkalmazhatjuk a kiültetés előtti napon történő 5-10 mm vízzel való belocsolást, miáltal a talajt kellően lehűtjük, s elegendő párát biztosíthatunk a frissen kiültetett palánta környezetében. A tapasztalatok alapján a növény nem veszíti el első 1-2 levelét, ezáltal legyökeresedése eredményesebb lesz, majd további fejlődése töretlenebb, gyorsabb. A termelők egy része a beültetés után öntözi be a területet, ezzel gyakorlatilag 100 %-os palánta beállottságot biztosít. Az ültetés minden körülmények között vízzel történjen. Az előforduló palántahiányt az ültetés perceiben pótoljuk. Gépi ültetésre a 15-18 cm-es, ceruza vastagságú, jól megedzett, többször megnyírt palánta alkalmas. A dohányfajták és a technológia igényli az alábbi tenyészterületeket:

Burley fajtáknál:

- öntözetlen körülmények között 90 cm sor, 40-50 cm tőtáv, (22.200 – 27.700 tő/ha)
- öntözött termesztésnél 90 cm sor, 50-60 cm tőtáv. (18.500 – 22.200 tő/ha)



A Burley dohányt sík- és bakhátas művelésben termeszthetjük. A termelők túlnyomó részre sík talajba ültet, majd a növény fejlődésétől függően feltölti azt. A bakhát kétségtelen előnye a gyorsabb felmelegedés, a kedvezőbb élettér a gyökérzet fejlődéséhez. Eredménye a nagyobb, egészségesen fejlett állomány. A bakhátas termesztés alkalmazásánál a gépek specialitása miatt 105-102 cm közötti sortávolságot alkalmaznak a termelők. Ez a technológia jelenleg nem alkalmazott a romániai Burley dohánytermesztésben, de a termesztéstechnológia fejlődése a későbbiekben szükségessé teszi bevezetését és alkalmazását. Az ültetésnél szabály, hogy minél frissebb legyen a palánta, az ültetésre kiszedett növényeket ne érje erős napsütés, a palánta gyökere mélyre kerüljön. A palántát a kiültetés után mielőbb permetezzük meg rovarölőszerral, levéltrágyás keverékkel, biztosítva ezzel a védelmét, s lerövidítve fejlődésbeli megtorpanását a kiültetés okozta stressz után.

8. Talajművelés, gyomirtás

A dohány növényápolási munkái közé tartozik a kapálás, a kultivátorozás, a dohánytövek töltögetése, vagy bakhátas technológiánál a bakhát művelése és töltögetése.

A dohány egész tenyészidőszakában igényli a laza, gyommentes talajállapotot. Talajlazítással, kapálással tudjuk biztosítani a levegős talajállapotot a gyökérszövet fejlődéséhez, a gyomirtást és az alkalmazott fejtrágyák talajba dolgozását. A talajlazítási, kapálási munkák száma függ a talaj szerkezetétől, csapadékigényétől, gyommag-fertőzöttségtől. Minden csapadék vagy öntözés után levegőztetni kell a talajt. A művelési módtól és az alkalmazott sor- és tőtávolságtól függően az eszközök igen változatosak (kézikapa, lókap, különböző típusú függesztett kultivátorok, bakhátművelők). Nagyon lényeges, hogy a táblaszéleket, az öntöző és művelő utakat is rendszeresen műveljük, gyomtalanítsuk. Az itt felnövekvő gyomokon a kártevők elszaporodhatnak, s a betakarításnál is akadályozhatják a munkákat.

A területeinken található gyomok a termés mennyiségére és minőségére döntő hatással lehetnek. Területet uralnak, ezáltal nedvességet és tápanyagot használnak fel, kedvező mikroklímát jelenthetnek a betegségek és kártevők számára az egyszerű térparazitaként jelenlévő gyomok. A másik csoport a betegségek gazdanövényeként fellépő azonos vagy rokon családba tartozó, vagy a növényvilág teljesen más családjához tartozó gyomok, amelyek fokozottabb veszélyt jelenthetnek a dohány számára. A harmadik csoport a ténylegesen parazitaként fellépő gyomok. Ilyenek az arankafajok, amelyek elsősorban a hagyományos palántaágyban jelentenek gondokat, és a szádorfajták, amelyek a szántóföldön néhány százalékos kártól a dohány teljes pusztulását is okozhatják.

A gyomirtás művelete nagy körültekintést igényel. Talajállapottól függően a 2-3 alkalommal történő kézi kapálást és igénytől függően többszöri gépi vagy fogatos kultivátorozást kell végezni. Ennyi talajmunka szinte elengedhetetlen ahhoz, hogy jó talajállapotunk legyen. Nagyon fontos a dohány számára a talaj harmonikus víz-levegő aránya, ami a baktérium tevékenységhez, a tápanyag feltáródáshoz, a jó talajélethez elengedhetetlen. A talajkapillárisok megszüntetésével elősegítjük a víz megőrzését. Ha a műveleteket mindig időben végezzük el, akkor a talajban csírázó gyomokat is megsemmisíthetjük.

A vegyszeres gyomirtás költséges művelet, és a sikeressége nagyon sok esetben vitatott. Kivéve az egyszikűek (pázsitfűfélék) esetében, mert néhány szelektív, szuperszelektív készítmény valóban egy ültetés utáni néhány hetes csapadékos időszakban, amikor csak egy-két óra áll a rendelkezésünkre az újabb esőig, a dohány sorára permetezve időlegesen megszüntetheti a problémát. A gyom nem képes megfojtani kultúránkat, védve van a gépi és kézi művelet elvégzéséig. Az ULT Magyarország Zrt kevés kivételtől eltekintve termelőinek nem ajánlja a gyomirtó készítményeket használatát dohány ültetvényben. Sajnos a nem megfelelő termelői gyakorlat nagyobb kárt okoz, mint hasznot. A nem megfelelő időpontban kijuttatott készítmény nem fejt ki kellő képen hatását, de ezzel egy időben a dohány zavartalan növekedését akadályozza.



9. A Burley dohány növényvédelme

A dohánytermesztő családokban apáról - fiúra szállnak a növényvédelem szakmai fogásai, alkalmazott módszerei és gyakorlata. A tapasztalatunk az, hogy ez sajnos nem minden esetben tökéletes és a korszerű termesztéstechnológiai elvárásoknak, valamint vevői előírásoknak nem minden esetben felel meg. A helyes növényvédelmi gyakorlat betartásánál egyre több mindent kell figyelembe venni a dohánytermelőnek, így ezzel a résszel bővebben foglalkozunk.

Vannak általános szabályok és elvárások, melyek közül elsődleges szempont, hogy a dohány területünk egészséges állapotának fenntartása mellett a környezet felesleges terhelésével járó növényvédőszer használatot a dohánytermelőknek kerülniük kell. Ennek az elvárásnak a maradéktalan betartásában az ULT Magyarország Zrt jól működő szaktanácsadó hálózata segíti a dohánykertészeket a kártevők elterjedésének csapdázásos megfigyelésével, az engedélyezett kemikáliák közül az adott esetben felhasználható készítmény közös kiválasztásával és azok szükséges és okszerű felhasználásának szaktanácsadásával.

A növényvédőszer beszerzésénél be kell tartani azt a szabályt, hogy csak ellenőrzött helyről, megbízható forrásból lehet azokat felhasználni. Kizárólag a dohánytermesztésben engedélyezett készítmények használhatóak fel. Mivel a Romániában megtermelt Burley dohányokat az ULT Magyarország Zrt feldolgozás után Magyarországon értékesíti a cigaretta gyáraknak, ezért a magyarországi szabályzók a meghatározóak. A dohánytermesztésben engedélyezett készítmények jegyzékét az 2. számú melléklet tartalmazza. Itt a termelőnek a készítmény kiválasztásánál a hatóanyagot kell figyelembe vennie, mert feltehetőleg Romániában más eltérő kereskedelmi név alatt hozzák forgalomba ugyanazt a készítményt.

Csak szükség esetén védekezzünk! A szükségtelen, vagy az előírástól magasabb dózissal végzett permetezések nem eredményeznek jobb hatást, csak a termelő költségeit növelik feleslegesen, károsítják és terhelik a környezetet, valamint a megengedett szint fölötti szermaradvány tartalmat okoznak a szárított dohányban. Az ilyen dohányok nem piacképesek, azokat az ULT Magyarország Zrt nem vásárolja meg. Ezek kiszűrésére az ULT Magyarország Zrt szakemberei mintákat vesznek a termelő szárított dohányából, melyet laboratóriumban vizsgáltatnak be.

A növényvédelmi védekezéseknél elengedhetetlen a személyes védőfelszerelések használata és a munkavédelmi előírások maradéktalan betartása. A felhasznált növényvédőszer csomagolását a termelőnek össze kell gyűjtenie és a romániai előírásoknak megfelelően kezelni.



A növényvédelmi beavatkozásokat a valóságnak megfelelően a „Növényvédelmi Naplóban” kell rögzíteni. (1. számú melléklet)

A dohánynövényt fejlődésének minden szakaszában különböző kártevők betegíthetik meg és pusztíthatják el. A felismerésük és megismerésük, ellenük való védekezés alapja, mely minden szakember és dohánytermelő számára létkérdés.

Vírusbetegségek

- Dohány-bronzfoltosság vírus (TSWV)

A világ egyik legelterjedtebb dohányvírusa. A legfertőzöttebb területeinken akár 50-90 %-os termésveszteséget is előidézhet. Terjesztésében a tripszek vesznek részt, gazdanövénykörük közel azonos. Az első fertőzések már a palántaágyakban megtörténnek. A korai tünetek nehezen különböztethetők meg más vírusok okozta elváltozásoktól (mozaikfoltosság, kanalasodás). A betegség június végén válik szembetűnővé: a növény sárga, féloldalas.

Védekezés: talajfertőtlenítés a növényházban, szellőzők sűrű szövésű hálójával való borítása, szántóföldön a dohány további rovarölőszeres permetezése, a beteg tövek eltávolítása.

- Dohánymozaik vírus (TMV)

A világon mindenütt előfordul, csökkenti a szárazanyag tartalmat, rontja a dohány színét. A beteg növény szövetnedvével, érintkezéssel terjed. Talajban hosszú ideig aktív állapotban marad. Jellemző tünete a mozaikosodás, amely a világos, sárgászöld és sötétzöld foltok éles, határnélküli egybemosódása, továbbá levélkeskenyedés, levéldeformálódás, növekedésgátlás, gyökérredukció.

Védekezés: a gazdanövények irtása, izoláció, a használt eszközök fertőtlenítése, vetésváltás.

- Burgonya Y vírus (PVY)

Vírushordozó növény családok: burgonyafélék, disznóparéjfélék, libatopfélék. A vírus átvitelében számos levéltetűfaj vesz részt, de átvihető mechanikai úton is. A fiatal levelek hajszálerei elbarnulnak, majd a mellék- és főerek is. A fertőzött levelek elhalnak, barnává száradnak. A leveleken fehér pettyek figyelhetők meg.

- **Védekezés:** rezisztencia nemesítés, levéltetvek irtása, hordozó gyom- és kultúrnövényektől való elkülönítés, eszközök fertőtlenítése.



Baktériumok

- Baktériumos dohányvész (*Pseudomonas syringae* pv. *tabaci*)

A dohánytermesztő országokban mindenhol előfordul. Az időjárási feltételek kedvezővé válása esetén kártétele súlyos lehet. Az egész vegetációs időszakban előfordulhatnak tünetek. A palánták levelein ún. zsírfoltosság figyelhető meg, a foltok beszáradnak vagy elrohadnak. Szántóföldön, az alsó leveleken kör alakú, nyálkás foltok alakulnak ki, ezek szegélyén sárga udvar található. Növénymaradványokban vagy magvakon telel. Növényi sebzéseken hatol be. Harmatos reggelek, meleg nyári zivatarok után lép fel.

Védekezés: talajfertőtlenítés, optimális tőszám, mérsékelt öntözés, szellőztetés a palántaágyakban, szántóföldön fokozott K trágyázás.

- Baktériumos szárrothadás (*Erwinia carotovora* sp. *atroseptica*)

Szórványosan, góckban fordulhat elő szántóföldön. A dohány szár nyálkás lágyrothadását okozza. A növény törpül vagy elpusztul. A kórokozó a levélnyeleket, a főereket is megfertőzheti, sőt a felfűzött dohányleveleket is károsíthatja. A baktériumok csapadékos, hűvös időjárásban, öntözött körülmények között károsítanak.

Védekezés: kerüljük a sűrű állomány kialakulását, permetezés: fosetil alumínium készítménnyel.

Gombás betegségek

- Palántadőlés (*Rhizoctonia solani*, *Pythium de Baryanum*, *Olpidium brassicae*, *Alternaria* spp., *Fusarium* spp.)

Gyakran előfordul, hogy a növény nem kel ki, már a talajban elrothad a csíranövény. A kórokozó ilyen esetekben a *Pythium deBaryanum* és a *Rhizoctonia solani*. Később a szikleveles palánták szártöve vizenyőssé válik, összezsugorodik, a palánta eldől, elszárad. Ezt a tünetet az *Olpidium brassicae* és az *Alternaria* fajok okozzák. Ha a palánták gyökérzete sínylődik, pusztul, akkor a

Fusarium fajok károsítanak. A palántapusztulások gócosan jelentkeznek, és sugárirányban terjednek.

Védekezés: a float bed technológiában előírt növényvédelmi beavatkozások maradéktalan betartása, a sátrak megfelelő szellőztetése, páramentes környezet biztosítása a sátorban.



- Dohányperonoszpóra (*Peronospora tabacina*)

A dohány legjelentősebb kórokozó gombája. A növény minden fejlődési szakaszában felléphet. A 2-4 leveles palánták különösen érzékenyek, a növények elrothadnak. A palántaágyi fertőzés Dél Európában gyakori, a Kárpát Medencében nagyon ritka. Az erek között olajfoltok mutatkoznak, melyek összefolyhatnak, a fonákon kékesszürke penészgyep jelenik meg. A foltok megbarnulnak, elhalnak. A gomba micéliumok, valamint a képződő spórák nagy valószínűséggel a növénymaradványokban telelnek át. A járvány kialakulásában a Dél-Európából légáramlatokkal érkező konídiumoknak van szerepük. A kórokozó a páradús (80-90 %), mérsékelt meleg (18-20 C°) körülmények között fertőz igen gyorsan.

Védekezés: palántaágyban intenzív szellőztetés, felszívódó gombaölő készítmények adagolása a vizes közegbe. Szántóföldi növényvédelmi kezeléseknél dimetomorf, metalaxil, mankoceb foszetil AL, azoxistrobin, hatóanyagú fungicidekkel történő állománykezelés.



- Dohány fekete gyökérrothadása (*Thielaviopsis basicola*)

A palántaágyakban a növények foltokban lemaradnak a növekedésben. A palántákat kiemelve láthatjuk, hogy a hajszálgökök fekete színűek, a gyökérzet elhal, a növény másodlagos

gyökérzetet fejleszt. A betegség kialakulásának kedvez a hideg, tömődött, nedves és savanyú (6 pH alatti) talaj, vagy vizes közeg.

Védekezés: a float bed technológiában előírt növényvédelmi beavatkozások maradéktalan betartása, a sátrak megfelelő szellőztetése, páramentes környezet biztosítása a sátorban.

- Alternáriás levélfoltosság (*Alternaria tenuis*)

Az első tünetek júniusban jelennek meg, csapadékos, párás időjárás esetén. Az öntözés során a leveleken további foltok figyelhetők meg. A fertőzés sebeken, légzőnyílásokon keresztül történik. A dohányültetvényekben elszórtan jelentkeznek.

Védekezés: gombaölőszeres permetezés a fertőzés észlelésekor mankoceb, metalaxil hatóanyagú készítmények alkalmazása.

Főbb állati kártevők

- Pattanóbogarak (*Agriotes* spp.)

Lárvájuk a drótféreg, a dohány veszélyes kártevője. Nagy egyedszámban károsíthatnak kalászos, kukorica, burgonya elővetemények után. Az április végén lerakott petékből kikelő lárvák 3-5 éven keresztül az adott területen rágnak. A fiatal palántákat fúrják, odvasítják. A nedves talajrészekben és az öntözött területeken érzik jól magukat. Optimális számukra a 20 C° körüli léghőmérséklet, valamint a 4-5 pH értékű savanyú talaj.

Védekezés: minden esetben megfigyelésen alapuljon. 3-5 db/m² lárva esetén talajfertőtlenítés szükséges, teflutrin, dazomet hatóanyagú készítményekkel.

- Májusi cserebogár (*Melolontha melolontha*)

A dohánynövényt a lárvája, a cserebogárpajor károsíthatja. A gyökérzetet és az egyéb földbeli részeket rágja. A növények gyenge fejlődése és sárgulása általában a pajorok kártételére figyelmeztet. Hazánkban fejlődésük 3 éves. Kelet-Magyarországon a VI. törzs károsít, melynek rajzási ideje 1999, és a VII. törzs, mely 2000-ben rajzik. Az istállótrágyázás, a műtrágyázás, és a savanyú talajok meszezése csökkentheti a pajorok kártételét.

Védekezés: rajzás és a peterakás megfigyelése, pajorszámolás. Talajfertőtlenítésre használható hatóanyagok: teflutrin és dazomet.

- Vetési bagolylepke (*Agrotis segetum*)

Lárvája a mocskospajor, sok tápnövényű, a dohányban minden évben jelentős károkat okoz. A hernyók május végén, júniusban károsítanak. Kezdetben a leveleket hámozgatják, rágják, később a gyökérnyaknál a szárat körberágják, majd átrágják. A lepkének két nemzedéke van hazánkban. A második nemzedék hernyói őszi kalászosokban, ruderáliákon táplálkoznak. A párás, meleg időjárás segíti a nőstények peterakását, és a lárvák fejlődését. Az augusztusi

gyomos gabonatarló biztosítja felszaporodásukat.

Védekezés: tarlóhántás, a terület feketén tartása. A hernyók kelése idején hullott csapadék- vagy öntözővíz jelentős pusztulást okoz. Az ültetés előtti talajfertőtlenítés nem igazán hatékony az elhúzódó kelés miatt. A lepkék május-június eleji rajzása szexferomon csapdával figyelhető, mely alapján a várható kártétel előre jelezhető. Helyes agrotechnikával, megfigyeléssel a talajfertőtlenítés költsége szántóföldön megtakarítható, a talajélet megkímélhető, mivel a fertőtlenítés okozta humán- és környezetterhelés igen jelentős. Ha a levélen valamint a szár talajfelszí közeli részén hámozgatás figyelhető meg, és a kikelt L₁-es lárvát megtaláljuk, esti vagy korahajnali permetezéssel, alacsony nyomáson, nagy lémenyiséggel azonnal védekezzünk klórpirifosz, lufenuron hatóanyagú készítményekkel. A rovarölő szerek használata esetén a kijuttatás egyenletessége, a talajhőmérséklet, a relatív páratartalom a hatékonyságot nagyon befolyásolhatja.

Levélzetet károsító rovarok

- Dohánytripsz (Thrips tabaci)

A kifejlett rovar 0,8-1 mm nagyságú, színe a halvány sárgától a barnáig változik. Évente 4-6 nemzedéke fejlődik ki a szabadföldön. Az áttelelt nőtények már április első napjaiban megjelennek, a dohánypalántákat még a palántanevelőben megtámadják és megfertőzhetik „dohány bronzfoltosság” vírussal. A szívogatás hatására az erek mentén ezüstös elszíneződés figyelhető meg.

Védekezés: rajzásmegfigyelés sárga, ragadós lapokkal, palántanevelők vizének feltöltése imidaclopriddal, áttelelő gyomok irtása (árvacsalán, tyúkhúr) a szántóföldön rendszeres rovarölő szeres permetezés csapdázásos megfigyelésre alapozva imidacloprid, tiametoxam, dimetoát, lufenuron hatóanyagú készítményekkel.

- Zöld őszibarack levéltetű (Myzus persicae)

Repülésük során nagyon sok növényt felkeresnek, szipókájukkal próbaszívásokat végeznek. A szívások során szájszervükre és testükbe nagyon sok vírust felvehetnek. A dohány nyári tápnövényük, melyen június első dekádjában jelennek meg.

Védekezés: rajzás, betelepülés megfigyelése sárga tállal, növényvédő szeres kezelés: tiametoxam, dimetoát, pimezoxin, imidacloprid, acetamiprid, pirimikarb hatóanyagú készítményekkel. A szegélynövényeket is permetezni kell!

- Poloskák (Hemiptera)

A poloskák szívogatásukkal okozzák kártételüket. A szívás helyének környékén a növényi szövetek elhalnak, a növény torzul. Fejlődésüknek a nagyon száraz, meleg május kedvez.

Védekezés: meleg, száraz időjárás esetén várható a fellépésük. A védekezésre ajánlott hatóanyagok megegyeznek a levéltetvek ellen használtakkal.



Virágos élősködők

- Közönséges aranka (*Cuscuta europaea*)

Megjelenése a palántaágyakban veszélyes. A megtámadott növényeket ki kell szedni, el kell égetni. A palántaneveléshez használt földdel került a fóliasátrakba, ami most már megszűnt a float bed technológia alkalmazásával.

Védekezés: csak aranka mentes területekről szedjük földet, fertőzött területről a palántanevelő helyet át kell telepíteni, vízágyas palántanevelés.

- Dohányfojtó szádor (*Orobanche ramosa*) Napraforgó szádor (*O.cumana*)
- A dohány legveszélyesebb gyökérelősködői, károkozásuk egyre nagyobb területekre terjed ki. A monokultúrában termesztett dohányterületen jelentős termésvesztést okozhat. Csak dohánygyökér közelében képes csírázni, melyet a mész jelenléte serkent.
- **Védekezés:** vetésváltás, fertőzött területek kihagyása, toleráns fajták nemesítése, ez jelenleg még nem megoldott.



A kórokozók és kártevők elleni védekezés irányelvei

A dohánytermesztés során csak a megadott, és engedélyezett kemikáliák használhatók fel, melyet zölldohány minta vizsgálatával a feldolgozó vállalat folyamatosan ellenőriz. Az elvégzett vegyszeres kezelések rögzítése minden szerződött termelő feladata, az értékesítési szerződés mellékletében.



10. Burley dohányültetvények tetejezése, kacsmentesítése.

A korszerű dohánytermesztési technológia egyik eleme a növények tetejezése és kacsmentesítése. A virágkorona és a hónaljajtások eltávolításával a levelek mérete megnő, azok vastagabbak, „tartalmasabbak” lesznek.

Kutatási eredmények bizonyítják, hogy a tetejezett, kacsmentesített ültetvények terméseredményei 30-35 százalékkal múlják felül a kezeletleneket.

Tetejezés: A virágkorona eltávolítása, amellyel beállítjuk az optimális levélszámot (talaj, tápanyag ellátottság, tenyészterület, fajta függvényében). Döntő tényező a virágzat állapota. Zöldbimbós állapotban kell elvégezni, mert későbbi fázisban sok tápanyagot von el a levelektől. Ez a művelet kézzel történik. A P-5, P-7 fajtáknál évjárattól függően 20-22 levél magasságában célszerű a tetejezést elvégezni.

Kacsmentesítés: Minden levél hónaljában kacsképződések találhatók, amik a virágkorona eltávolítását követően növekedésnek indulnak. Az oldalajtások (kacsok) mérete a tetejezés időpontjában néhány milliméter, melyek vegyszeres úton könnyen előlhetők. A zöldbimbós állapotban elvégzett tetejezést azonnal kövesse a vegyszeres kacsgátlás, mert a nagyobb méretű kacsok vegszerrel már nem távolíthatók el. A tetejezést feltétlenül hatékony kacsgátlás kövesse, mert különben a várt eredmény elmarad. A dohánytermesztésben kacsgátlásra a következő készítmény használható:

Royal-Tac (n-decanol)	20 liter/ha
Stomp Super (pendimetalin)	3-5 liter/ha

A kontakt hatású szereket kézi vagy gépi úton a száron végigfolyatva kell kiadagolni.

Az **n-decanol** hatóanyagú készítményeket csurgatásos technológiával a hónaljajtások 1,0-3,0 cm-es nagyságáig kell kijuttatni, maximum 3%-os oldat formában. Növényenként 25 ml-t kell felhasználni.

A **pendimetalin** kijuttatása 1,5%-os oldat formájában ajánlott, amikor a kacsok az 1-1,5 cm-es nagyságot nem haladják meg. A maximális növényenkénti kijuttatandó mennyiség 25-30 ml/tő. Nagyon kell vigyázni arra, hogy a növényvédő szerrel csak a dohány szára és a levélhóraljak érintkezzenek, mert ez egy gyomirtó. A túlzottan nagy mennyiségben használt növényvédőszer a dohány tövén végigfolyva a talajba jut, ahol évekig megmarad és a következő kultúrát károsíthatja.

A technológia betartása mind mennyiségében, mind minőségében hozza a várt eredményt.

Természetesen a vegyszeres kacsátlásnál is be kell tartani a növényvédelmi kezelésekre vonatkozó szabályokat, melyek az engedélyokiratnak megfelelően a növényvédőszer csomagolásán megtalálható. A kijuttatáskor a személyes védőfelszerelések használata kötelező. A használt csomagolóanyagokat össze kell gyűjteni, az érvényes, idevonatkozó nemzeti szabályoknak megfelelően kell eljárnia a termelőnek, elkerülve az élő környezet károsítását. A növényvédelmi beavatkozásokat a növényvédelmi naplóban minden esetben rögzíteni kell.



11. A Burley dohány betakarítása, szárítása, válogatása

A betakarítás idejét a dohánylevelek érettségi állapota határozza meg. A levelek folyamatosan, alulról felfelé érnek. A betakarítás, levéltörés időpontja átlagos körülmények között július középső harmadára tehető.

A dohánylevelek érése

Az érés folyamán két jellegzetes állapot különböztethető meg:

- technikai vagy ipari érettség,
- fiziológiai érettség.

A **technikai érettség** állapotában kell a leveleket törni, mert ekkor a legkedvezőbb a fizikai állapotuk és beltartalmi összetevőik. Megfelelő szárítással jó minőségű ipari alapanyag állítható elő.

Az érés jelei:

- a főér kivilágosodik,
- a levéllemez sárgás-zöldre vált,
- a levéllemez szélei fodrosodnak, hullámossá válnak,
- a levélcsúcs sárgul, lehajlik,
- a levél pattanó hang kíséretében, enyhe nyomással leválasztható a szárról, s nem marad rajta szárrész,
- az érett levél gyantás tapintású

A **fiziológiai érettség** a technikai érettség utáni időszakban következik be, ha megkésik a betakarítás. Az első levél-emelet tápanyagkészletét a száron feljebb elhelyezkedő levelek elszívják. A fiziológiai érettség állapotában a levelek vékonyak, "tartalmatlanok" maradnak, ipari feldolgozás céljára alkalmatlanok.

Betakarítás

Soha nem várjunk a betakarítással a levelek kifehéredéséig, mert ettől sem tartalmas levelet, sem nagy tömeget nem várhatunk. A törést lehetőleg a kora reggeli órákban végezzük el, mert így kisebb a lehetősége a dohánylevelek befülledésének, és a hajnali párásabb levegőtől a levél víztartalma is magasabb, ami könnyebb törést és könnyebb kezelhetőséget eredményez. A dohánylevelek fokozatosan érnek be alulról fölfelé, ezért a dohánylevelek törését is 4-5 alkalommal kell elvégezni, de mindig csak az érett levelet kell levenni a töről.

A letört leveleket gyűjtjük halomba, vagy ponyvára, de mindig óvjuk meg a tűző naptól, takarással. Az így összegyűjtött leveleket minél előbb szállítsuk a fűzés vagy fonás helyszínére, a pajta közelébe. A szárítópajta tetővel fedett, különböző anyagokból – deszkából, téglából, vályogból, nádpadlóból, palából – készült, jól zárt, de ajtókkal és szellőzőnyílásokkal könnyen szellőztethető épület, melyben a dohány zsinórra fűzve, vagy fonva szárad meg.



Fűzés, fonás

Tehát a letört, friss dohánylevelet szállítsuk a szárítás helyére, ahol minél előbb fűzzük fel zsinórra, vagy drótra. A színesedés meggyorsítása érdekében sok helyen alkalmazzák a sorfűllőzést, ami annyit jelent, hogy a beszállított dohányleveleket egy levél szélességében, a főérvégekkel és a levelek színével fordítva, dőlt állású, 20-25 cm vastag sorokba rakják. Az így 1-2 napra lerakott dohányt azonban állandóan figyelni kell, és – melegedés esetén – csomónként felrázva, új fűllőbe kell átrakni.



A dohányleveleket hagyományosan felfűzhetjük zsinórra, egy egyszerű gép segítségével két zsinór közé is fonhatjuk. A fonás előnye, hogy aki soha nem fűzött dohányt, az is hamar megtanulja. A dohányleveleket nem kell egyengetni, mert a fonott levelek nem tudnak elcsúszni a két zsinór között, az egy zsinóron lévő dohány mennyisége pedig több, mint fűzés esetén. Kézi fűzés esetén törekedni kell arra, hogy soha ne fűzzünk lapra, azaz a dohánylevelek ne egy irányba nézzenek, mert a száradás folyamán a begyűrődő levelek egymást átkarolva besodródnak, így a levelek befüllednek, zsinórégettek lesznek. Kívánatos a forgatva fűzés, amikor két csomó dohányt teszünk magunk mellé, és azok ellentétesen mutatják felénk színüket és fonákjukat. Fűzéskor egyszer az egyik csomóból veszünk, máskor a másiktól. Az így beakasztott dohánypórén a levelek száradásakor elnyomják egymást a felgyűrődő széleikkel, így a levegő szabadon tud járni a levelek között. A sodrógéppel elkészített pórénál a levelek kissé kifordulva lógnak a zsinóron, így a légáramlás szabad a levelek között.



Szárítóba kötés és szárítás

A felfűzött, vagy felfont pórétat be kell akasztani a szárító pajtába. A zsinórokat a pajtában lévő, úgynevezett szedriarudakhoz kell kikötni, mely rudak 4-5 méterre vannak egymástól a pajtában, a pajta irányára merőlegesen elhelyezve.

Háromféle bekötési mód van, amelyeket a levél állapotától függően alkalmazunk. Először mindenképpen a sűrű, vagy színesítő aggatást alkalmazzuk, ami annyit jelent, hogy a még zöld

leveleket úgy kötjük be a pajtába, hogy a levelek jól összeérjenek. Ezt követi a szárító aggatás, amikor a pórékat széjjelebb kötjük a szedriarúdon annyira, hogy a levegő jól járjon a levelek között. Ebben a szárítási módban veszi fel a dohány jellegzetes színét, és veszi el víztartalmának jelentős részét. A színesítő aggatásból így egyszerűbb szárító aggatásba átkötni az anyagot úgy, hogy a szedriarúd hosszának 50-60 %-át bekötjük színesítő, sűrű aggatással, és ezt a pórészámot kötjük ritkábbra, ha elérkezett a szárító aggatás ideje. Amikor a szárító aggatásban a dohányok levéllemeze és főere is kiszáradt, a pórékat záró aggatásba kötjük, ami azt jelenti, hogy egy pajtafiók legtetejéből elindulunk lefelé, és a már száraz dohányt – az elért szín megőrzésének céljából – olyan sűrűre kötjük, amennyire csak lehet. A záró aggatáshoz mozgatnunk kell a dohányt, ezért csak párás időben végezhetjük. Ha egy mód van rá ne kössünk a már megszáradt dohány alá friss dohányt, mert a folyamatos vízleadás a száraz dohány korábban kialakult színét ronthatja.

A pajta, vagy pajtaszakasz (fiók) kezelése a szárítási folyamat függvényében.

Színesítés: Párás, meleg napokon a szellőztetőket naponta gyakran ki kell nyitni, élénk légcserét kell biztosítani, majd visszazárni. Száraz, meleg időben a szellőzőket zárva kell tartani, és nagyon rövid ideig tartó, erőteljes szellőztetést biztosítsunk száradó dohányunknak.

Szárítás: Szélmentes időben a szellőző berendezések állandó nyitásával végezzük a szárítást. Kellően beszínesedett levelek száradását szeles időben meggyorsíthatjuk, de a pajtán a szellőzőket csak a szélmentes oldalon nyissuk ki, mert a szél mozgatja a leveleket, és azok egymáshoz verődve károsodhatnak. Köd esetén a szárítási ciklusban az összes szellőzőt tartjuk zárva. Több napos köd esetén nagyon rövid időre nyissuk meg a szellőzőket, ezzel biztosítva a pajta gyors szellőztetését. A köd elmúltával azonnal szellőztessünk a pajta összes szellőzőjén.

A fedetlen állók alkalmazását kerülni kell, mert ki van téve a dohány az időjárás viszontagságainak. Lehet alkalmazni állókat, de mindenképpen tető kell rá, valamint az oldalát szükség szerint fóliával zárhatóvá kell tenni.

A szárítás befejeztével a megszáradt burley dohányt akkor lehet leszedni, ha annak nedvesség tartalma 20% körüli. Az ettől szárazabb dohány törékeny, leszedéskor törmelékesedik, a levelek sérülne. Az ettől nedvesebb dohány a leszedést követő tároláskor bemelegedik, penészesedik és megrothad. Az ilyen dohánynak iparilag felhasználható értéke nincs, azt az ULT Magyarország Zrt nem vásárolja meg.



12. A szárított Burley dohányok tárolása, válogatása, átadásra történő előkészítése, beszállítása, dohányátvétel.

A tárolás célja és feladata

A megszártott, kész dohányt bizonyos ideig feltétlenül tárolni kell. A tárolás célja, hogy a dohányokat a válogatás idejéig – megfelelő nedvességtartalom mellett – minőségi romlás nélkül, bármikor válogatásra kész állapotban tartsa.

A dohány válogatása

A dohány válogatásának követelményrendszere technológiánk 3. számú mellékleteként megtalálható. Válogatás során eltávolításra kell kerülniük:

- a törés alkalmával a dohánylevélhez tapadt kacskezdeményeknek és hajtásoknak,
- A tárolási hibából eredő penészes és erjedt leveleknek és levélrészeknek,
- az egyéb idegen anyagoknak (papír, fa, kő, vas, műanyag, madártoll stb.).

Átadásra történő előkészítés

A kiválogatott dohányt az ULT Magyarország Zrt által biztosított a cég emblémájával ellátott juta göngyszerben kell az átvételi helyre szállítani. Egy-egy göngybe csak megfelelő nedvességtartalmú (18-22 %), és azonos osztályú, törési övezetű dohányt lehet berakni. A bálázáshoz formaládát kell használni, melynek mérete 80x50x50 cm. Egy-egy bála ajánlott súlya 34-45 kg. A bálázásnál kerülni kell a béléscsomók használatát. Ha mégis szükséges, csak azonos osztályú és nedvességtartalmú csomó használható.

A bálák bevarrásához csak természetes alapanyagú, kender zsineg használható fel. Minden bála bevarrásakor fel kell rögzíteni a bála hasi oldalára az ULT Magyarország Zrt által biztosított éves termelői címkét. Ez a címke szolgál a bála azonosítására a felvásárláskor. A bálacímkéket úgy kell két ponton a bálákra kötni, hogy a minősítések alkalmával könnyen hozzáférhetőek legyenek, és a

bálák mozgatása, rakodása közben ne szakadjanak le. Nagyon vigyázni kell rá, hogy szállításkor ez ne sérüljön meg, mert a vonalkód megsérülése esetén a bála beazonosítása nem biztosított.



Beszállítás, átvétel

A felvásárlás helye az ULT Magyarország Zrt. nyíregyházi Központi Felvásárló Telepe (Nyíregyháza Kinizsi utca 2.) A dohány átvételi helyre történő szállítása előre meghatározott ütemezés alapján, szállítási engedély kiadása után lehetséges., az ULT Magyarország Zrt által szervezett és biztosított fuvarszközzel. A szállítás költsége a elvásárolt dohányra vonatkozóan az ULT Magyarország Zrt-t terheli. Abban az esetben, ha a termelő minőségileg nem megfelelő dohányt küldött be a felvásárló telepre és annak felvásárlása meghiúsult, a visszaszállítás a termelő telephelyére a termelő költsége. A szállítási engedélyen határnapot, időpontot, és mennyiséget kell meghatározni. Minden, dohányszállításra használt jármű rakfelületének tisztának, szennyezéstől (olaj, víz, sár, stb.) mentesnek kell lenni. A rakományt az időjárástól függően takarni kell.



A beszállított dohányok átvétele az érkezést követő napon történik. Az ULT Magyarország Zrt felvásárlója a 3. sz. mellékletben szereplő szabvány szerint végzi a dohányok minősítését. A minősítésről a termelőnek az ULT Magyarország Zrt felvásárlási jegyet állít ki, melyet folyamatosan juttat el a termelői csoporthoz. A felvásárlási szezon végén termelőnkénti igatolásokat állít ki az ULT Magyarország Zrt. A termelő a leadott dohány értékét a szerződésben meghatározott időn belül megkapja. Ezek az utolsó képek, pillanatok a termelés befejezését jelentik a termelő részéről.

Amennyiben a Burley termelőnk a technológiánkban leírtakat a termesztési év során következetesen betartja, bízhatunk benne, hogy a korábbi megszokott, vagy jónak hitt módszere a jövőben tovább fog tökéletesedni azért, hogy a leadáskori percek még több örömet, pénzt jelenthessenek az éves fáradtságos munka után neki és a családja számára.

A dohánytermesztésben engedélyezett növényvédőszerk jegyzéke

(forrás: www.neoland.hu , összeállította: Fekete Tibor, ULT Magyarország Zrt., frissítés időpontja: 2011. Április 1.)

Ssz.	Szer neve	Hatóanyag	Szer típusa	Károsító	Dózis	É.v.i.	Szer. mar. (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Forg. kat.	Gyártó	Engedélyokirat száma
1.	ACROBAT MZ	9 % dimetomorf + 60 % mankoceb	(por alakú), gombaölő szer	peronoszpóra	2,0 kg/ha	21 nap	0,1/25	2,00/5,00	III.	BASF (DE)	27351/1998 (12820/1993, 1323/2005, 15002/1994, 15261/1994, 18552/1995, 27351/1/1998, 35973/2001)
2.	ACROBAT MZ WG	90 g/kg dimetomorf + 600 g/kg mankoceb	gombaölő szer (WG)	peronoszpóra	2,0 kg/ha	21 nap	0,1/25	2,00/5,00	III.	BASF (DE) / BASF (DE) , Cerexagri (FR) , Dow AgroSciences (FR) , Indofil Ch. (I) / < BASF Hungaria Kft (HU)	02.5/2676/1/2009
3.	ACTARA 25 WG	25 % tiametoxam	rovarölő szer (vízoldható granulátum)	levéltetvek	200 gr/ha	14 nap	1	5,00	III.	Syngenta (CH)	15992/2003 (46189/1999, 46271/2004, 997/1/2007)
4.	ALIETTE 80 WG	800 g/kg fosetil-Al	gombaölő szer (granulátum)	peronoszpóra	1,5 kg/ha	30	25	5,00	III.	Bayer (FR)	2143/2006
5.	AMISTAR	250 g/l azoxistrobin	gombaölő szer (folyékony)	peronoszpóra	0,75-1,0 l/ha	14	0,5		II.	Syngenta (CH)	35042/2001 (11213/2002) (02.5/1425/1/2007)
6.	ATONIK	0,1 % 5-nitroguajakol Na só + 0,2 % o-nitro-fenol Na só + 0,3 % p-nitro-fenol Na só	növekedésszabályozó (folyékony)	termésszabályozás	1 l/ha	1			III.	Asahi Chemicals (JP)	658/2005 (02.5/3416/1/2008)
7.	BASAMID G	98 % dazomet	talajfertőtlenítő szer (granulátum)	általános talajfertőtlenítés	300 gr/m ³	nk			III.	BASF (DE)	14887/1977 (1623/2004, 46355/2004, 65176/1989)

Ssz.	Szer neve	Hatóanyag	Szer típusa	Károsító	Dózis	É.v.i.	Szer. mar. (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Forg. kat.	Gyártó	Engedélyokirat száma
8.	BENEFEX	18 % benefin	gyomirtó szer (folyékony)	egy- és néhány kétszikű gyom	6,0-10,4 l/ha	nk			III.	Makhteshim-Agan (IL)	70819/1973 (18165/1995, 20313/1978, 2105/2004, 24149/1997, 28223/1975, 53754/1974, 61131/1976)
9.	BI 58 EC	400 g/l dimetoát	rovarölő szer (EC)	levéltetvek, dohánytripsz	0,8-1,0 l/ha	14 nap	1	0,5	II.	Cheminova Agro (DK) { BASF (DE) } < BASF Hungaria Kft. (HU) >	91033/1967 (02.5/1441/1/2008, 02.5/1606/2/2007, 02.5/1930/2/2009, 12317/1993, 15132/2002, 2107/2004, 24880/1997, 28410/1975, 46960/2004, 53661/1974, 60577/1976)
10.	CHESS 50 WG	50 % pimetrozin	rovarölő szer (granulátum)	levéltetvek	0,2 kg/ha	28	1	1,00	III.	Syngenta (CH)	15993/2003
11.	CONFIDO R 200 OD	200 g/l imidakloprid	rovarölő szer (olajos diszperzió)	levéltetvek, talajlakó kártevők, dohánytripsz, fitofág poloskák	0,25 l/ha	60	1	5,00	II.	Bayer (DE)	78/2/2007 (02.5/4275/2/2007)
12.	CONFIDO R 200 SL	200 g/l imidakloprid	rovarölő szer (folyékony)	levéltetvek, talajlakó kártevők, dohánytripsz, fitofág poloskák	0,25 l/ha	60	1	5,00	II.	Bayer (DE)	35307/2001 (45123/1999, 48258/2000) 02.5/1694/3/2010.
13.	DANADIM PROGRESS	40 % dimetoát	rovarölő szer (EC)	levéltetvek, dohánytripsz	1 l/ha	14	1	0,50	II	Cheminova Agro (DK) < Cheminova Kft (HU)	46024/1999 (02.5/1443/1/2008, 02.5/1934/2/2009, 11848/2002, 12486/1993, 1506/2004, 15850/2003, 21532/1996, 24365/1997, 9327/1992)
14.	DIMETOÁT JUBILEUM	400 g/l dimetoát	rovarölő szer (EC)	levéltetvek, dohánytripsz	1 l/ha	14	1	0,50	II.	Cheminova Agro (DK) { BASF (DE) } < BASF Hungaria Kft. (HU)	02.5/1346/2/2008 (02.5/2420/1/2009)

Ssz.	Szer neve	Hatóanyag	Szer típusa	Károsító	Dózis	É.v.i.	Szer. mar. (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Forg. kat.	Gyártó	Engedélyokirat száma
15.	DITHANE DG NEO-TEC	75 % mankoceb	gombaölő szer (granulátum)	peronoszpóra	1,2-1,6 kg/ha	nk	25	5,00	III.	Dow AgroSciences (US)	28047/1991 (11656/2002, 18225/1995, 1921/2004, 46037/2004, 47012/2004)
16.	DITHANE M-45	80 % mankoceb	gombaölő szer (por alakú)	peronoszpóra	0,20%	nk	25	5,00	III.	Dow AgroSciences (US)	42051/1968 (11658/2002, 14159/1977, 1919/2004, 28373/1975, 47010/2004, 53699/1974, 65176/1989, 66108/1969, 80442/1970)
17.	DUAL GOLD 960 EC	960 g/l S-metolaklór	gyomirtó szer (folyékony)	magról kelő egyszikű gyomok	1,4-1,6 l/ha	nk	0,1		III.	Syngenta (CH)	27630/1998 (35071/2001, 45334/1999) (02.5/1300/1/2008), 02.5/1837/2/2009
18.	FORCE 10 CS	100 g/l teflutrin	rovarölő szer (folyékony)	talajlakó kártevők	0,20%	nk		0,01	II.	Syngenta (CH)	(3757/2001), 46537/1/2004, 46537/004, 2010/2006.
19	GAZELLE 20 SP	20 % acetamiprid	rovarölő szer (por alakú)	dohánytripsz, levéltetvek	0,4 kg/ha	35	0,5	2,50	II.	Nippon Soda (JP) Sumi Agro Hungary Kft	15904/2003 (24415/1997) 02.5/11992-2/2010
20.	INDOFIL M-45	80 % mankoceb	gombaölő szer (por alakú)	peronoszpóra	1,8-2,4 kg/ha	21	25	5,00	II.	Indofil Ch. (I)	868/2005 (02.5/1183/1/2008), 02.5/10022-1/2010
21.	IPAM 40	40 % metám-ammónium	talajfertőtlenítő szer (folyékony)	általános talajfertőtlenítés	80-200 ml/m ²	nk			II.	Agroterm Kft. (HU)	39166/1979 (1996/2004, 9484/1992) (02.5/2148/2/2008), 02.5/2759/2/2009
22.	KOHINOR 200 SL	200 g/l imidakloprid	rovarölő szer (folyékony)	levéltetvek, talajlakó kártevők, dohánytripsz, fitofág poloskák	0,25 l/ha	60	1	5,00	II.	Makhteshim (IL) / Bayer (DE) /	2934/2005 (02.5/3428/1/2008)
23.	MANCO 80 WP	80 % mankoceb	gombaölő szer (por alakú)	peronoszpóra	1,2-1,5 kg/ha	nk	25	5,00	III.	Sabero (I)	46150/2004, 02.5/1230/2010
24.	MANZATE 75 DF	75 % mankoceb	gombaölő szer	peronoszpóra	1,2-1,6 kg/ha	5	25	5,00	III.	DuPont (US)	35209/2001 (46485/2004)

Ssz.	Szer neve	Hatóanyag	Szer típusa	Károsító	Dózis	É.v.i.	Szer. mar. (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Forg. kat.	Gyártó	Engedélyokirat száma
25.	MATCH 050 EC	50 g/l lufenuron	rovarölő szer (folyékony)	dohánytripsz, bagolylepke lárva	0,2%	35	1		III.	Syngenta (CH)	11981/2002 (47224/2004, 790/2006) 02.5/10123-1/2010
26.	MOSPILA N 20 SP	20 % acetamiprid	rovarölő szer (por alakú)	dohánytripsz, levéltetvek	0,4 kg/ha	35	0,5	2,50	II.	Nippon Soda (JP)	15904/2003 (24415/1997) 02.5/805/2/2010
27.	PENDIGA N 330 EC	330 g/l pendimetalin	gyomirtó szer (folyékony)	magról kelő egyszikű és néhány magról kelő kétszikű gyom	4- l/ha	nk	1	5,00	III.	Agan (IL) / Feinchemie (DE) /	11104/2002 (1399/2006) (02.5/1301/1/2008)
28.	PENNCOZ EB DG	75 % mankoceb	gombaölő szer (vízoldható granulátum)	peronoszpóra	1,2-1,6 kg/ha	nk	25	5,00	III.	Cerexagri (FR) { Vivamus Bt. (HU) }	15591/2003
29.	PRIMOR 50 WG	500 g/kg pirimikarb	rovarölő szer (vízoldható granulátum)	levéltetvek	0,25-0,3 kg/ha	21	1	0,50	III.	Syngenta (CH)	35756/2001 (2195/2004) (02.5/1301/1/2008)
30.	RIDOMIL GOLD MZ 68 WG	64 % mankoceb + 4 % mefenoxam (metalaxil-M)	gombaölő szer	peronoszpóra	2,5 kg/ha	28	25/0,5	5,00/	III.	Syngenta (CH) / Dow AgroSciences (US) /	15994/2003 (1447/2004, 27741/1998, 36037/2001, 47009/2004)
31.	ROGOR L-40 EC	400 g/l dimetoát	rovarölő szer (EC)	levéltetvek, dohánytripsz	0,8-1,0 l/ha	14 nap	1	0,5	II.	Cheminova A/S (DK) { Isagro (IT) } < Selmeczi József dr (HU) >	02.5/2419/2/2009 (02.5/1442/1/2008, 10043/2/1971, 12329/1993, 2013/2004, 21178/1996, 21288/1996, 28409/1975, 53892/1974, 60578/1976, 80131/1/1970)
32.	ROYAL MH-30	250 g/l maleinsav-hidrazid (K só)	kacsgátló szer (folyékony)	kacsgátlás	15-17,5 l/ha	30	80	80,00	II.	Crompton (IT)	12401/2002 (65176/1989, 8789/1983) (02.5/2141/1/2007) 02.5/447/1/2010
33.	ROYALTA C	78,4 % n-dekanol	kacsgátló szer (folyékony)	kacsgátlás	18-24 l/ha	nk			III.	UniRoyal (US)	9649/1992 (12271/2002) (02.5/2142/1/2007)

Ssz.	Szer neve	Hatóanyag	Szer típusa	Károsító	Dózis	É.v.i.	Szer. mar. (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Forg. kat.	Gyártó	Engedélyokirat száma
34.	STOMP 330	33 % pendimetalin	gyomirtó szer (folyékony)	magról kelő egy- és kétszikű gyomok, / kacsfgátlás	4-6 l/ha / 9 l/ha	nk	1	5,00	III.	BASF (DE)	24222/1982 (18552/1995, 2194/2004, 22432/1987, 3288/1986, 49223/2000, 65125/1989, 8219/1983, 9211/1992)
35.	STOMP 400 SC	400 g/l pendimetalin	gyomirtó szer (folyékony)		3,5-4 l/ha / 9 l/ha	nk	1	5,00	III.	BASF (DE)	27753/1998 (27753/1/1998, 49224/2000)
36.	STOMP SUPER	330 g/l pendimetalin	gyomirtó szer (EC)	magról kelő egy- és kétszikű gyomok, / kacsfgátlás	4-6 l/ha / 9 l/ha	nk	1	5,00	III.	BASF (DE) < BASF Hungaria Kft. (HU)	02.5/1120/1/2009 02.5/11063-2/2010
37.	SZEXFER OMON CSAPDÁK	szexferomonok									15533/1985 (15061/2003, 47218/2004, össz./)
38.	TEPPEKI 50 WG	50 % flonikamid	rovarölő szer (vízben diszpergálható gran.)	levéltetvek	0,14 kg/ha	nk			III.	Ishihara (JP) { ISK Biosciences Europe (BE) }	02.5/1174/2007 (02.5/4501/1/2008)
39.	VONDOZE B DG	75 % mankoceb	gombaölő szer (granulátum)	peronoszpóra	1,2-1,6 kg/ha	5		5,00	III.	Cerexagri (FR)	36224/2001 (29073/1991)
40.	WARRAN T 200 SL	200 g/l imidakloprid	rovarölő szer (folyékony)	levéltetvek, talajlakó kártevők, dohánytripsz, fitofág poloskák	0,25 l/ha	60	1	5,00	II.	Bayer (DE) { Cheminova Agro (DK) }	2078/2005 ((02.5/465/1/2008)
41.	WEST 200 SL	200 g/l imidakloprid	rovarölő szer (folyékony)	levéltetvek, talajlakó kártevők, dohánytripsz, fitofág poloskák	0,25 l/ha	60	1	5,00	II.	Makhteshim (IL) / Bayer (DE) Makhteshim Agan Hun. Zrt. (HU)	02.5/2113/1/2009

Jegyzetek:

.....

A természetes módon szárított Burley típusú fajták minőségi követelményei

Minőségi osztály	Törési övezet	A sérültség és betegség mértéke	Szín, színtelítettség és a színben belüli foltosság mértéke	Érettség, szöveti minőség, szöveti szerkezet	Egyéb követelmények
I.	Alj, Anya, hegy	20%, ebből beteg legfeljebb 10%	-világosbarna, barna, és színárnyalataik -kiegyenlített, erős színtelítettségű -foltosság 10%-ig meg van engedve	-érett -jó szöveti minőségű -nyitott szöveti szerkezetű, levelek	Porlevelet, zöldes árnyalatú és erezetű, szürkés, kifakult és sárga leveleket nem tartalmazhat. Tripszkártétel 3%-ig nem kifogásolható.
II.	Alj, anya, hegy	30%, ebből beteg legfeljebb 20%	-világosbarna, barna, és színárnyalataik -kiegyenlített, erős színtelítettségű -foltosság 20%-ig meg van engedve	-jó szöveti minőségű -nyitott szöveti szerkezetű levelek	Porlevelet, füledt, zsinórégett, zöldes árnyalatú és erezetű, szürkés, kifakult és sárga leveleket nem tartalmazhat. Tripszkártétel 10%-ig meg van engedve.
III.	Alj Anya hegy	40%, ebből beteg legfeljebb 30%	-világosbarna, barna, és színárnyalataik -közepes színtelítettségű -foltosság nem kifogásolható	-érett, kissé túlrett -közepes szöveti minőségű -nyitott szöveti szerkezetű -	Porlevelet, füledt, zsinórégett, zöldes árnyalatú és erezetű, szürkés, kifakult és sárga leveleket nem tartalmazhat. Tripszkártétel 15%-ig meg van engedve.
IV.	Alj, anya, hegy	A sérültség nem kifogásolható. Beteg legfeljebb 50%.	-az előzőekben említett színek minden zöldes árnyalata, a barnás zöld és a teljesen zöld szín kivételével	-közepes és gyenge szöveti minőségű -nyitott, szoros és zárt szöveti szerkezetű -kissé elkeskenyedő levelek	Füledt, fagyos, zsinórégett, zöldes árnyalatú és erezetű, szürkés, kifakult fekete és sárga leveleket nem tartalmazhat Tripszkártétel nem kifogásolható.
Nem felvásárolható		A fenti minőségi osztályokba nem sorolható dohány, valamint a teljesen zöld, fekete színű, penészes és fagyott, korhadt, rothadt levélrészek. Nem vásárolható fel olyan bála, mely nem dohány eredetű anyaggal szennyezett (papír, nylon, fű, fa, madártoll, kacs és egyéb hulladékok).			

Irodalomjegyzék:

- 1, A dohánypiac helyzete és a dohánytermesztés lehetséges jövője Magyarországon és az Európai Unióban. (Agrárgazdasági Kutató Intézet Budapest 2008.)
- 2, A dohány termesztése és gazdaságkultúrája. (Dr Borsos János 2002.)
- 3, A dohány védelme (Bujdos László, Molnár Józsefné, Simon Zoltán, Szőke Lajos. 2005)
- 4, A float bed dohány palántanevelés technológiája. (Fekete Tibor, ULT Hungary, 2011)

Hasznos, dohánytermesztéssel kapcsolatos web oldalak:

<http://www.universalleaf.com/>

<http://www.madosz.hu/>

<http://www.aeret.eu/>

<http://www.coresta.org/>

<http://www.tobaccoleaf.org/>

<https://sites.google.com/site/cultivatoritutun/home>

<http://www.agroport.hu/home.html>

<http://www.ncsu.edu/project/tobaccoportal/>

<http://dohany.lap.hu/>

Fotók:

Varga József (Nyidoter Kft)

Fekete Tibor (ULT Magyarország Zrt)

Universal Leaf Tobacco Hungary Pte. Ltd.

4400. Nyíregyháza Dugonics utca 2.

Hungary

Tel: +36-42-501-270

Bővebb felvilágosításhoz juthat az ult@universalleaf.hu vagy Fekete.Tibor@universalleaf.hu e-mail címeken.