

V. RÉSZ

BETAKARÍTÁS, KEZELÉS, SZÁRÍTÁS



Húszadik fejezet

Betakarítás

A 30. ábra egy elméleti görbét mutat arról, hogy miként alakul a hím - és nőstény tövek hatásossága növekedésük alatt. A hatásfokot a felső ágak és vezércsúcsok szárított anyagának THC tartalma alapján adja meg. Az ábráról látható, hogy általában a növény fejlődésével együtt nő a hatásérősség is. A növényen megfigyelhető jelek, mint például a fillotaxis változásai, vagy a növekedési ráta jól jellemzik a növény fejlettségét és ezért a növény naptári korának kisebb a jelentősége.

A cannabinoidok, a gyantamirigyek és végső fokon a hatásérősség fejlődése az élő növényben nem tisztázott, úgy véljük, hogy a hatásérősség a növény legtöbb részében nem növekszik folyamatosan a tenyészidő alatt. Sokkal inkább az egyes növényrészek hamarabb eléri maximális hatásfokukat, mint teljes fejlettségüket. Az ágak, amelyek a növény 4 hetes korában kialakulnak, a későbbiek során már nem válnak hatásosabbá. Ez azt is jelenti, hogy a későbbi megjelenő ágak nagyobb hatásúak, mint a korábbiak. Úgy véljük, hogy a cannabinoid termelés igen gyors akkor, amikor az egyes növényi részek kialakulnak, de ha már megértek (amikor a lomb elérte teljes fejlettségét), akkor a cannabinoid termelés erősen csökken és a termelés üteme nem éri el a lebomlás ütemét. Ez az egyik magyarázata annak, hogy a hatásérősség fokozódhat és csökkenhet a tenyészidő alatt, különösen a szezon végén, a virágzat kialakulása után. Ennek gyakorlati vonatkozásairól beszélünk még a következő fejezetekben.

Betakarítás a növekedés alatt, lombozat és vezércsúcs

Lombozat

Hangsúlyozzuk, hogy a fűvet takarítsa be a tenyészidő alatt is. A szabadban termelt marihuána legnagyobb veszélye, hogy mások letördelik. A vezércsúcs és a lombok meglepően hatásosak, ezért ezeket gyűjtse össze. Minden újonnan képződött lomb hatásosabb

mint az előzők, amelyek a tenyészidő második felben képződnek. Gyakran a levelek és lombok hatásfoka csökken a virágzás előtt. Azok a lombok, amelyek a virágzás alatt keletkeznek sokkal hatásosabbak, mint a korábbiak, viszont a virágzás után növekvők kevésbé hatásosak. Természetesen nem valamennyi változat és nem minden egyed követi ezt a ritmust. A gyorsabban fejlődő növények hamarabb érik el a csúcspontot a lassabban növekvőknél. A hosszú időszakban hónapokig a csúcsponton lehet. Más növények a virágzás előtt érik el hatásuk csúcspontját.

Ha a növekedési szakban zöld lombokat takarít be, akkor mindig gyűjtson a legfelső lombokból, mert ezek a hatásosabbak. A kisebb ágak hatásosabbak a törzsen fejlődő nagyobb ágaknál. A nagy ágak rendszerint az elsők, amelyek a fejlődés során megjelennek, de valamennyi ág közül ezek a legkevésbé hatásosak. Amíg ezek az első nagy ágak zöldek és egészségesek, hagyja meg őket a növényen. Ha elszáradnak, akkor rendszerint a kompoztra kerülnek. Ne gondoljon arra, hogy begyűjtheti az ágakat a megjelenésük után, mert ezzel súlyosan károsítja a növény normális fejlődését és azt eredményezi, hogy kicsiny lesz a virágbuga termés is. Az ágak hatásérőssége nem nő a szezon során, de a hatáscsökkenés is elenyésző. Ezért a hatásfok csökkenésért a száradás folyamán bekövetkező súlyvesztés tehető felelőssé. Számos termelő csak akkor takarítja be a lombokat, ha azok színüket elvesztették, ugyanis úgy vélik, hogy ezek füstjének jobb az íze, mint a zölden betakarított lomboké.

A szobakertben mindig akkor kell betakarítani, ha a lombok elszáradtak. Szedjen le minden lombot, amely kártevők hatását mutatja.

Ön el tudja saját magát látni fűvel (ez a növény termelésének a célja), de ne vigye túlzásba!

A legfontosabb a virágbugák betakarítása, ezért a nagy, egészséges növények és a bőséges virágzás elérése a kívánatos. A nagyobb, egészségesebb növényről több ágat takaríthat be, annak károsítása nélkül.

Vezércsúcs

Ne vágja le a tövek többségéről a vezércsúcsot, ugyanis ezek képezik a legnagyobb és leghatásosabb fűvet a betakarítás idejére. A növények akkor nőnek folyamatosan – és érik el lehetséges leg-

nagyobb termetüket – ha a vezércsúcsot meghagyják. Amikor a tövek közötti távolság nagy, akkor célszerű a csúcsot levágni, és ezzel a növényt a lombozat fejlesztésére serkenteni. A vezércsúcs hatásossága ugyanúgy változik, ahogyan azt az ágaknál is leírtuk. Mindazon által a vezércsúcs szolgálatja a leghatásosabb füvet, ha megfelelő időben takarítják be. Olykor a csúcs igen magas hatásfokú lehet a vegetatív növekedési időszak közepén is. A szabadföldi kertben június közepétől július végéig kell begyűjteni a növekedési csúcsot, mert rendszerint ekkor éri el hatásossága maximumát.

A hatásfok változhat a helyi időjárási viszonyok miatt is. Próbálja a betakarítást úgy időzíteni, hogy közvetlenül a napos időszak után történjen, ugyanis néhány nap borús idő, vagy eső után jelentősen csökken a fű hatásossága. Tartós esőzés után 1-2 hetet várjon a szürettel, ugyanis a csúcsok hatáserőssége növekedhet.

A növekedési csúcsot legfeljebb kétszer takaríthatja be egy szezon alatt. Az első begyűjtést fiatal növényen durván 6 hetes korában végezze, amely ugyan nem ad nagyon hatásos füvet, de a növényt újabb növekedési csúcsok fejlesztésére ösztönzi, amelyeket aztán újabb 6-8 hét múlva ismét levághat. A legtöbb csúcsot lemetszheti a 4-5-ik elágazódásig. Minden elágazódásnál két csúcs indul növekedésnek, leggyorsabban a növény tetején, leglassabban az alján nőnek. Ezek a különbségek kifejezettebbek mesterséges megvilágításkor, amikor a növény felső része jut több fényhez. Az első visszametszés után legalább 6 db erősen növekvő csúcsot fejleszt minden növény. A növekedési csúcsok begyűjtésével megoldható a marihuána ellátás a végső betakarításáig. A csúcsok harmadszor is lemetszhetőek hosszú növekedési időszak alatt, vagy a szobatermesztéskor. Nem szabad azonban levágni őket közvetlenül a virágzás előtt, vagy virágzás idején, mert ezzel lemetszheti a virágbugákat is. A virágzási időszak közeledtével csak kevés csúcsot gyűjtsön be.

Hímnövények

A hím növények hatásfoka nem növekszik olyan drámaian a virágzás folyamán, mint a nőstényeké. Az első látható bimbó megjelenését követően két hét alatt érik meg a virág, és ezután heteken át újabb virágok nyúlnak ki.

A hím virág akkor éri el maximális hatásosságát, amikor megkezdődik a virágpóráz szórását. Tekintve, hogy a virágok nem egy időben érnek, ezért a maximális hatás érdekében akkor kell betakarítani, amikor az első néhány virág beérett. Sem a termés mennyiségében, sem hatásosságában nincs jelentős veszteség, ha a szüret az összes virág beérése előtt történik. Amikor a hím virág kialakul. A későbbiekben már hatásossága nem változik. Ha a hím virág beérett és elszórta a pórázát, akkor gyorsan elszárad és lehullik, ezzel elvész a begyűjtés számára. Ezért a hím virágokat szüretelje le, mielőtt többségük kinyílna, függetlenül attól, hogy kíván-e magot termeltetni a nőstényekkel. A kiskertekben minden egyes hím virág külön-külön is betakarítható, ahogyan fejlődnek. Sok termelő újdonságként élvezi a hím virágokat. A hím virágok hatásfoka igen változó, és csak ritkán éri el a nőstény virágok hatásosságát. A hím növényt úgy távolítsa el, hogy a föld alján vágja le, de a gyökereket ne húzza ki, ha a közelben nőstény növények is vannak.

A hím növények általában megkezdik elveszteni életerejüket a virágzás kezdetekor. Ha azonban az időjárás kedvező, vagy a növény szobakertben terem, akkor megfelelő kezeléssel másod- és harmad virágzás is elérhető, mielőtt a növény elpusztulna.

A nőstény virágbugák betakarítása

A nőstény növény betakarításának időpontja egyszerűen úgy határozható meg, hogy akkor kell szüretelni, amikor a virágbugák teljesen kifejlődtek, de még nem kezdődött meg az a leépülési folyamat, amely a hatásfokot csökkentené. Erre vonatkozóan két szempont irányadó; az egyik, hogy állapítsa meg, hogy milyen ütemben virágoznak a növényei, a másik pedig, hogy az egészséges virágok színükben és gyantatartalmukban az érettség jeleit mutassák.

Sinsemilla

Mivel a sinsemilla virágok nem termékenyülnek meg, ezért a virágzás hetekig elhúzódik. Leggyakoribb ritmus, hogy a növény gyorsan kifejleszti virágbugáit, és ezek 4-5 héten át megmaradnak. A virágzás akkor ér véget, ha újabb virágok már nem képződnek a

tövön. Ebben az időben kell felismernie, hogy a virágzás kiteljesült, ugyanis a bugák kb 1 hétig tartják meg maximális hatásereőségüket, azt követően, hogy új virágok képződése lelassul, vagy megszűnik. Ez az időszak a megfelelő a betakarításra, bár a növények, ha lassan is, de tovább növekszenek, de mégis szüretelni kell.

Sinsemilla termeléskor egyes marihuána változatok virágzása 2 hónapig is eltarthat. Ilyen ütemben a bugák képződése nagyon lassú, és észrevétlenül egyre lassul. Ilyenkor a virágbugák állapotának megítélése az Ön ítéletére van bízva. Az érettségre utaló jelek előbb az alul elhelyezkedő, öregebb virágokon jelentkeznek, csak később mutatkoznak meg a virágbuga csúcsán lévő, fiatalabb virágokon. Ekkor a virágok megfehérednek, de a csúcsuk gyakran barna színű. Akkor szüreteljen, ha a buga fele megfehéredett. Ez a fehéredés a gyantamirigyek telítődésének a következménye, amelyek világosak vagy fehérek, és csak elvétve akad sárgás, vagy barnás mirigy.

A virágzási ütem harmadik formáját a Thaiföldről származó növényeken lehet észlelni. Ezek a virágbugán belül az egyes virágok különböző időpontban nyílnak ki. Ezeknek a növényeknek a virágzása több mint 2 hónapig elhúzódhat. Akkor gyűjtse be az egyes bugákat, ha azok teljesen kinyílnak.

Magtermelés

Ha elsődleges célja a mag termelése, akkor növényeit csak azután szüretelheti, ha a magok is mind beértek. Az érett magok tokja felped, a magok kiperegnek, és amikor megfelelő számú mag megérett, akkor kell szüretelni. Ha a növény eldőli a talajra, magjai kiperegnek. A legtöbb termelőnél a mag csak másodlagos és fő szempont a fű hatásossága. A magtermelő növényenél mindaddig gyors a virágbontás, ameddig a virágok jól megtermékenyülnek. Ha a megtermékenyülés a virágzás kezdetén történik, akkor a virágzás legfeljebb 1-2 hétig tart. A felmagzó marihuána esetében a virágzás sokkal rövidebb tartalmú, mint sinsemillánál. Mivel a növekedés lassul, várjon 2-3 hetet a betakarítással. Ezalatt a buga csúcsán nem érnek be a magok, de az a megfelelő időszak, amikor maximális hatásfokú fű takarítható be.

Időjárás

Marihuánafajták változatai, a termelési körülmények olyan változatos feltételeket teremtenek az éréshez, hogy nem lehet egyetlen kritérium alapján megmondani, hogy a növény mikor éri el a legnagyobb hatásosságát.

A meleg napos idő gyors virágzást és hosszú érési periódust biztosít. Hűvös, esős időben hamarabb megjelennek a hervadás jelei és a virágok lekonyulnak. A rövid ideig tartó fagy és a hosszú, hideg esős idő meghozza a hervadás jeleit, amit gyakran a túl hosszú ideig életben tartott növényeken lehet látni. A második és harmadik szüret a szobakerti termelésnél előnyös, és mivel a növények a szobában viszonylag kicsinyek, az első betakarítás eredményét meg lehet 3-szorozni 4 hónap alatt.

Hatásfok és csökkenése

Mint korábban említettük, a sokáig tartó virágzás alatt csökken a bugák hatásereje, mert a cannabinoidok és elsősorban a THC lebomlik.

A XXI. fejezetben, a 26-29-es táblázatokban láthatja a legfontosabb cannabinoidoknak fény és levegő hatására történő lebomlását. Legkönnyebben a THC bomlik le, ismeretlen anyagokká, feltehetően poliméreké (126-164). Könnyen átalakul a CBD CBS-sé, továbbá a CBC, CBLé. A levegő oxigénje hatására a THC-ből lassan kevésbé aktív CBN keletkezik. Ezt a folyamatot a magasabb hőmérséklet gyorsítja. A lebomlási folyamat nem olyan gyors, mint az élő növényben akkor, ha tisztított cannabinoidot, vagy annak okát vesszük figyelembe, amint a 27-30. táblázatból kiderül. A gyantamirigyek is hosszú időn át jól tárolják a cannabinoidokat. A lebomlási értékek – amelyek a 27-ik és 28-ik táblázatban láthatók – 25 C° hőmérsékletre és mérsékelt égővi fényviszonyokra vonatkoznak.

Az éretlen növények friss fűvében elhanyagolható mennyiségű CBN található. Az érett virágbugákban a THC tartalomnak kb 5%-át teszi ki a CBN. Ha a termelési hőmérséklet magas, mint pl a trópusokon, akkor a CBN tartalom elérheti a THC 20%-át is. Ha azt

vesszük, hogy a THC 5%-a alakul át CBN-é, akkor ez **sokkal** nagyobb THC veszteséget jelent, mert az nemcsak átalakul, hanem le is bomlik fény hatására. Ha tekintetbe vesszük a THC **lassú** átalakulását CBN-né, ami 5%-nyi átalakulást jelent 2 hónap alatt, és ez a 2 hónap a THC levegővel való érintkezését is jelenti, különösen abban az időszakban amikor a gyantamirigyek is degenerálódni kezdenek. A 8-as, 11-13-as színes táblákon láthatja a különböző gyantamirigyek állapotát.

A nyeles mirigyek – amelyek a nőstény virág leveleit borítják – vagy a nyílásukon keresztül ürítik ki terméküket, vagy időnként felrepednek és úgy távoznak el. A mirigyműködés nem jelent folyamatos gyanta kiáramlást, de több mint a mirigy egyszerű kiürítése. A nőstény virágon elhelyezkedő gyantamirigyek ki vannak téve az erős napfény és más fizikai hatásnak, és ez vezet a hatáserősség csökkenéséhez. Abban az esetben, ha a virágok túlértek.

A lombok és levelek cannabinoid tartalma is lebomlik, de nem olyan gyors ütemben, mint a virágoké, mert a leveleken a mirigyek a hátoldalon helyezkednek el és védettek a fénytől. A leveleken elhelyezkedő mirigyek ritkán repednek meg és ritkán ürítik ki váladékukat, többnyire épek, világosak és változatlanok heteken át. A táblákon láthatja szabad szemmel is a mirigyek színének változását, a színtelenből fehérbe, vagy aranybarnába, később pedig vörösbe és barnába. A THC szintelen. Ha a mirigyek színváltozása a THC lebomlását jelzi, akkor a virágokat borító mirigyekben jelentős a lebomlás.

Szívtunk olyan virágfüvet, amely teljesen kimagzott 3 hét alatt. Eközben hatásereje felére csökkent. Amikor a mirigyek többsége barnulni kezd, a füvet be kell takarítani.

A szüretelés időzítése

A termelők között nincs egyetértés abban, hogy melyik a legjobb időpont a nőstény bugák betakarítására. A gyanta minősége akkor a legkiválóbb, amikor a növény kihozta virágait. A kicsi lombok és a fedőlevelek megduzzadnak, az ágak vastosabbak lesznek. A

gyantamirigyek tartalma kezdi a színét változtatni. Az ágak gyakran megsárgulnak és lehullanak. A virágbugák zöld színe is nagyrészt elvész. Az ilyen állapotban végzett szüret inkább a kommersz kolumbiai füre emlékeztet, mintsem a saját termelésüre. A száraz virágbugák gyantatartalma magasabb és a fű füstölése élvezetesebb, ha a virágbugákat fiatal korokban gyűjtik be. Részesítse előnyben a minőséget saját fűvénél. Biztosítjuk, hogy a füve a legnagyobb élvezetet fogja nyújtani, ha úgy gyűjtötte be, ahogy korábban tanácsoltuk.

A füstölés személyes élmény és különböző szempontok figyelembevételével alakítja ki saját véleményét a fűről.

Ha először termel marihuánát, ez többnyire a tapasztalatszerzést szolgálja. Az igazi termelés akkor kezdődik, amikor a második szezon kezd, mert ekkor már mind a minőségre, mind a mennyiségre tekintettel van, és ez úgy az igazi! A bölcs termelő „nem akar – a közmondás szerint – minden tojást egy kosárba tenni”. Jó módszer, ha a hatáserősséget minitorizálja úgy, hogy párnaponként kevés füvet begyűjt a szüretelés előtt. Ezzel a módszerrel azt is megállapíthatja, hogy mikor kell a vezércsúcsokat begyűjteni a vegetatív növekedés során.

Előfordul, hogy egyes növények hamarabb érnek be a többinél. Az elsőként beérő növényt használja fel annak megállapítására, hogy a fejlődés során miként alakul a növények hatáserőssége. Ez a megállapítás útmutatóul szolgál ahhoz, hogy mikor takarítsa be a többi növényt.

Úgy standardizálja értékelési eljárását, hogy amikor előszüretet végez, mindig azonos helyzetű és fejlettségű virágbugát válasszon ki a teszteléshez, és 1-2 szárnál többet ne tegyen hozzá.

Teljes betakarítás

A szüret az öröm ideje, de egyben a védekezés ideje is. Függetlenül attól, hogy kertjét biztonságosnak tartja, végezze a szüretet olyan gyorsan, nyugodtan és hatásosan, amennyire csak lehetséges. Az lenne az ideális, ha külön-külön takarítana be minden növényt beérése után, de sokan egyszerre kívánják elvégezni a szüretelést. Helyes, ha kartondobozokat, vagy nagy átlátszatlan zsákokat

használ a termés szállítására. Úgy szervezze meg, hogy a lehető legkisebb mértékű legyen a leszüretelt virágok sérülése.

Használjon erős kést, metszőollót a tő levágásához. Leggyorsabb módja a szüretnek, ha a növényt mindenestől levágja a tövénél. Olyan magasan vágja át a tövet, hogy a növény beleférjen a dobozba vagy zsákba. Vágja le a nagyobb ágakat, ha szükséges a csomagoláskor.

A zsákba vagy dobozba csomagolt termést szállítsa a lehető leggyorsabban a feldolgozó - és szárítóhelyre. Ha a növényt kocsija csomagtartójában vagy műanyag zsákban hagyja, akkor 1 napon belül megindul a rothadás és penészedés!

Húsznegyedik fejezet

A betakarítás után

A marihuána betakarítása után megszűnik a cannabinoid és gyanatatermelés és a hatékonyság egyre csökken. Ennek ellenére, ha az anyagot gondosan kezelik, megfelelően szárítják vagy pácolják, és helyesen tárolják kevésbé csökken a hatékonysága. A szárítás és pácolás alatt a gyantatartalom nő, mert a növény elveszti víztartalmát.

A friss zöld növény súlyának több mint 70%-a víz. A szárítás során ezt a vizet elpárologtatják, ennek következtében a marihuána éghetővé válik és kellemes, lágy füstöt szolgáltat. Ráadásul a cannabinoidok nagy része savas formában van jelen a zöld növényben és ez a forma nem psychoaktív. A szárítás és pácolás során a cannabinoidok dekarboxilálódnak (ez azt jelent, hogy széndioxidot veszítenek) és ezzel átalakulnak semleges vegyhatású psychaktív anyaggá. A dekarboxilálódás a fű szívásakor válik teljessé. Ezért nem szükséges speciális eljárás a dekarboxiláláshoz, akkor sem, ha azt enni akarják. Ez esetben azonban egy ideig melegben kell szárítani a füvet. A meleg átalakítja a cannabinoidokat psychoaktív formába és egyúttal megolvasztja és meglágyítja az éles és hegyes cistholitokat, amelyek beborítják a törzset, az ágakat és a rügyeket. A megfőzetlen marihuána vagy a nyersen rágott marihuána esetén a cistholitok a gyomorba kerülnek és gyomorfájdalmat okozhatnak. Ezért nem tanácsos, hogy egye vagy rágja a marihuánát.

A kommersz marihuána többnyire a virágcúcsokat tartalmazza, amelyeket levágtak, aprítottak, pácoltak és szárítottak. Az egyéni termelők gyakran nem pácolják a szárítás előtt a termést, és hogyha a füstje lágy, akkor szükségtelen a pácolás, és rögtön megszárázhatja. Viszont ha a füstje erős (marós, kaparós), akkor pácolni kell és így tehető kellemesebbé a füst. A gondosan végzett pácolásnak nincs befolyása a hatásereőségre.

Összevágás

A nagy ágakat közvetlenül a leszedésük után össze kell vágni. A vágás azért is szükséges, mert a levelek kevésbé hatásosak, mint a virágok és ezért nem kell úgy pácolni őket mint a legfinomabb

anyagot. A nagyüzemi termelésben a legyezőszerű ágakat felaprítják és zöld trágyakén használják. Azok az ágak hatásosak, amelyek közvetlenül a betakarítás előtt fejlődtek ki, az alsó ágak vagy hatástalanok, vagy gyengék, esetenként mégis felhasználhatók főzésre vagy koncentrált kivonatok készítésére.

Az ágakat közvetlenül a leszedés után érdemes felvágni, mert ilyenkor könnyen feltekerhetők, később viszont merevek lesznek. A leszedett ágak hervadása jól szellőztetett helyen 1 órán belül megindul. A műanyag zsákban, hűtőben tárolt növény csak egy nap múlva kezd el a hervadást.

Egyes termelők meghagyják az ágakat mindaddig, amíg a növény megszárad. Ezek után a virágbugákat eltávolítják és kesztyűbe bújtatott kézzel a tő felől a csúcs felé haladva letördelik az ágakat, majd megdarálják azokat.

Osztályozás és adjusztálás

Az osztályozás és adjusztálás fontos lépései a finom fű készítésének. Az osztályozás során a növényeket szétválogatja, változataik és nemük szerint, majd a növényi részeket is elkülöníti. Ily módon az azonos minőségű részek egy csoportba kerülnek és a silányabbak nem rontják a jobb minőségét. A növényi részeket a következők szerint csoportosítsa:

- fő virágbugák,
- kis oldalbugák,
- éretlen virágbugák,
- a virágokat körülvevő levelek,
- és végül az ágak.

Fontos a szétválogatás, mert az egyes csoportok között jelentős különbségek vannak a hatásosság tekintetében. Például a házi termelésű kolumbiai eredetű virágbuga csúcsminőségű, de ugyanannak a növénynek az alsó ágai csak olyan hatásosak, mint a gyenge minőségű mexikói fű.

Az adjusztálás során először körbenyírja a virágbugákat, hogy a virágok közül kinyúló leveleket eltávolíthassa. A válogatást és adjusztálást szárítás előtt kell elvégezni, mert a száraz anyag a kezelés során törlik, porlik. Gyorsabban megy végbe a száradás, ha a különböző növényi részeket elkülönítve szárítja.

Számos termelő, akik rudacskákba tekerik fel a hím virágokat, úgy

kezelik őket, mint újdonságokat. Függesse fel a növényt csúcsával lefelé, és amikor az ágak elhervadnak, szedje le a hím virágokat. Ezt követően minden virágot tenyerei között sodorjon össze és kösse össze az ágakat. Ezek után a rudacskákat préselje össze és meleg, sötét helyen szárítsa. A fű összesodródása és préselése szétszakítja a gyantamirigyeket, ezért a száraz rudacskákat tárolja óvatosan a felhasználásig.

Amikor termését feldolgozza, észreveheti, hogy a használt eszközökre és a kezére gyanta rakódik le. Ezt lekaparva labdacskokba formálhatja és ennek hatásereossége sokszorosán felülmúlja a fűt.

Kis mennyiségű hasist úgy is készíthet, hogy a gyanta tartalmú növényi részeket éles késsel végigkaparja. Ezután a kés éléről eltávolíthatja, összegyűrhatja a hasisgyantát. Hasisgyantát úgy is készíthet, ha egy dobozba behelyezett virágot a doboz oldalán vágott apró lyukon kihúzza. Eközben a mirigyek kiperegnek a virágból és a doboz aljáról (amelyet előzőleg műanyag fóliával kibélelt) összegyűjtheti. Az eljárásához kb. 33x33 cm alapterületű doboz szükséges. Papírt, vagy műanyag alátétet helyezzen a növény alá, miközben osztályozza, adjusztálja vagy szárítja, mert így a lehullott részeket összeszedheti és összepréselve felhasználhatja.

Pácolás

A pácolás az a folyamat, amivel a marihuána anyagának természetes ízét és aromáját megnövelhetik. Ha a pácolást helyesen végzik, akkor nem csökkenti a hatékonyságot, de a rosszul végzett pácoláskor gyakran jelentősen csökken a THC tartalom.

A pácolás nem elengedhetetlen művelet, és sokan a pácolatlan természetes aromát részesítik előnyben. Az édes sinsemilla bugákat rendszerint nem szokták pácolni.

A pácolás a felmagzott és klorofill tartamukat veszíteni kezdő növények esetében előnyös. Kevésbé előnyös az éretlen részek, különösen pedig a növekedési csúcs pácolása. Ezek a részek ugyanis csak kevés klorofillt veszítenek.

A pácolás azoknak az ágaknak is jót tesz, amelyeknek egy része még él, más részük viszont már elhervadt. Az elhervadt ágak nem képesek cukortermelésre és a szövetekben felhalmozódott

keményítőkukorrrá bontva felélik. Ez adja a fű édes aromáját. Ugyan ebben az időben a növény fehérjéi és festékanyagai is lebomlanak. Az ágak színében bekövetkező változások a zöldtől a sárga, a barna, vagy vörös színbe, a növény fajtájától és a pácolási technikától függ. A klorofill lebomlásával megszűnik a menta íz, amely egyébként gyakori a házi termesztésű zöld növényekben.

A pácolásra számos eljárás ismert, ezek többségét a dohány pácolására dolgozták ki. A pácolási módszereket úgy módosították, hogy egyaránt alkalmasak legyenek kis és nagy mennyiségű termés kezelésére. A marihuána pácolására leggyakrabban a levegő, a füst, az édes, a napfény és vízpácolást használják.

A légpácolás

A légpácolás technikáját az USA-ban a pipa,- és szivardohány kezelésére dolgozták ki. Eredetileg egy speciálisan megépített kamrában ventilátorokkal történt, légmentesen lezárt környezetben. Manapság egy kamrát is lehet használni. Ezt az eljárást csak akkor vegye igénybe, ha megfelelő mennyiségű nyersanyaga van, amely képes a levegőt telíteni párával.

A kamrában drótokat kell kifeszíteni és a növényeket vagy az elágazódások mentén, vagy dróthurokkal felaggatni a kifeszített drótra. A növényeket kis hézagokkal függeszse fel úgy, hogy a különböző tövek ágai között 4-5 cm rés maradjon, hogy a levegő szabadon járhasson köztük. A pácoló helyiséget addig nem kell szellőztetni, amíg a felaggatott növények el nem veszítik zöld színüket. Ez a folyamat gyorsan lezajlik meleg nyári időben, és meggyorsítja a pácolást. Hűvösben, vagy esős időben a kamra hőmérséklete is alacsonyabb, és a folyamat lassabban megy végbe. Ha a klorofill elvesztésének ideje 1-2 napnál tovább tart, akkor nem kívánatos penészfoltok jelenhetnek meg a növényeken. Ezért leghelyesebb, ha a penészedés megelőzésére 32 C°-os melegben végzi a pácolást. Ha a levelek elvesztették zöld színüket, már kinyithatja az ablakot, vagy bekapcsolhatja a ventilátort, és így a hőmérsékletet és páratartalmat csökkenti, a pácolás folyamatát lelassítja. Addig szellőztessen és ventiláljon, amíg teljesen eltűnik a klorofill tartalom, ami általában 6 hetet vesz igénybe. Ezt

követően szárítsa ki az anyagot olyan szárazságuúra, amely alkalmas szívrásra. A füstölésre szánt anyag kissé nedves és ujjai között inkább hajlik, semmint török vagy porlik.

Füstöléses pácolás

Az előző eljárásnál gyorsabb, mert külső meleget használ és a légmozgás is jobban szabályozott. Ez a módszer kis mennyiségű termés pácolására is megfelelő, ha külön erre a célra készíttet, jól záró pácoló dobozban végzi. Nagy mennyiségű termést ugyanúgy kezelhet, mint légpácolásnál, felfüggesztve a növényeket egy pajtába.

Az állandó hőmérséklet biztosítására a legegyszerűbb mód a vízfürdő használata. Ezt úgy készítheti, hogy egy nagy edénybe vizet tölt, azt melegítőtalpra helyezi (rezsóra), és a víz hőmérsékletét folyamatosan ellenőrzi. Ebbe a vízfürdőbe teszi be a vízhatlan anyagból készült pácoló dobozt, amelynek a tetején szellőzőnyílás van. A dobozt körülvevő víz korrekt hőmérsékletet biztosít a doboz belsejében is.

A víz hőmérsékletét 32 C°-on tartsa és a növényi részeket lazán tegye a dobozba. Néhány nap múlva a növények elvesztik zöld színüket, megsárgulnak, vagy megbarnulnak. Ezután emelje a hőmérsékletet 38 C°-ra, egészen addig, amíg az összes zöld szín maradvány el nem tűnik, és ekkor újra emelje a hőmérsékletet 45 C°-ra, amíg az érett fű színe ki nem alakul. Ezek után kezdje meg a ventilálást és addig folytassa, amíg a termés meg nem szárad. A növény törékennyé válik, ha magas hőmérsékleten szárítja, ezért a kiszáradás előtt csökkentse a hőmérsékletet. Ez utóbbi folyamatot a vízfürdőből kivéve szobahőmérsékleten végezze. Az egész folyamat kb 1 hetet igényel.

Ezzel az eljárással pácolt marihuána mélybarna színű lesz, és átlagos vagy jó aromájú lesz az íze.

Édes pácolás

Ezt a módszert leginkább Kolumbiában használják. Az a lényege, hogy a virágokat tartalmazó ágakat egymásra rakják egy 3x3 - 4x3 - 4 méteres területen legalább 30-40 cm magasságban. Így indul meg az édes pácolást végző fermentációs folyamat. A csomóban-

néhány órán belül hő képződik a mikrobák hatására, éppúgy, mint a komposztban. Igen gyorsan változik a szín, ezért állandóan ellenőrizni kell a csomót, nehogy túlmelegedés miatt tönkremenjen. Minden nap bontsa szét a csomókat, és szedje le azokat a virágokat, amelyek már megváltoztatták színüket. 4-5 nap alatt valamennyi virágfüzér megbarnul, ezután meg kell őket szárítani. A túlmelegedés okozta rothadás meggátlására két sor virágfüzér közé helyezzen gyapot anyagot, vagy papírtörülközőt. Ezek a nedvesség egy részét felszívják és lassítják a folyamatot.

Az édes pácolást megfelelő módosításokkal kis mennyiségű növényen akár 2 növényen is el lehet végezni. Csavarja be a marihuánát vastag papírzsákba vagy többrétegű papírzacskóba jó szorosan és tegye ki a napra. A nap melege biztosítja az édesedést. Másik édes pácolási eljárás, amikor a friss növényeket hasábokba rakja, azokat pedig csomókká rakja össze még a szállítás előtt. Egyszerű módja a lassú édes pácolásnak, amikor a friss marihuánát műanyagzsákba tekeri be. Hetenként bontsa ki a zsákot (1. Ábra), hogy a nedvesség eltávozhasson. Kb. 6 hét alatt az ammóniaszag megszűnik, ekkor kell a füvet megszáritani. Ez az eljárás a középminőségű, kismennyiségű füvek pácolására alkalmas, mert koncentrálja a hatóanyagokat.

Napfény pácolás

Különösen kis mennyiségű marihuána pácolására alkalmas. A növényeit lazán töltsé műanyag zsákba, vagy üvegedénybe, vagy egy rétegben helyezze 2 üveglap közé, esetleg 2 műanyagzsák közé, az egészet tegye ki a napra. Pár óra múlva a nap elszínteleníti őket. Néhány óránként forgassa meg a növényeket, hogy minden részüket egyformán érje a napfény. Ez az eljárás 1-2 napig tart, (lásd: 16. tábla), de alkalmazásakor a THC tartalom bizonyos fokú lebomlásával kell számolni.

Vizes pácolás

Ellentétben más eljárásokkal (amelyeket friss növényeken végeznek) a vizes pácolás szárított marihuánán történik. Gyakran használják marihuána poron és törmeléken, de teljes virágfüzéreken is végezhető. Az anyagot langyos vízzel töltött

üvegbe vagy kerámia edénybe lazán behelyezik (ha forró vizet használ, a gyanta megolvad és apró olajcseppek formájában a víz felszínén úszkál). Néhány órán belül a vízdoldékony, nem psycchoaktív anyagok kioldódnak. Közben finoman és lassan kevergesse az anyagot. Pár óra múlva az áztatóvizet cserélje ki és a folyamatot ismétlje meg. Ezek után a füvet megszáritja és máris alkalmas füstölésre.

A THC nem vízdoldékony, ezért megmarad az áztatás során is. A növényi anyag súlyának több mint 25%-át kitevő vízdoldékony anyagok (festék-anyagok, fehérjék, cukrok és egyes gyanták) kioldódnak és emiatt a pácolás folyamán a THC koncentrációja kb 1/3-val emelkedik.

A vizes pácolással kezelt marihuána színe sötét, majdnem fekete, összepöndörödött és hasonlít a teafűhöz. A vizes pácolást többnyire a nagy legyezőágak és a rossz minőségű fű kezelésére használják.

Száritás

Az élő marihuána lombjai 80%, a virágfüzerek kb. 70% vizet tartalmaznak. A szívásra alkalmas marihuána mindössze 8-10% víztartalmú, azaz az eredeti tömegnek csak az 1/10-e. A víz elpárologatásának különböző módjai vannak, amelyek kevésbé befolyásolják a hatásfokot, de kihatnak az ízre, aromára és a füst látványára. Általában az mondható, hogy a lassabb szárítás lágyítja a fű ízét. A túl erős szárítás és a magas hőfokon történő szárítás elpárologatja az illóolajokat és egyedi ízt ad minden fűnek.

A pácolás során szárított füvek többnyire lágy és sima ízűek, mivel a klorofill és a fehérjék egy része lebomlott bennük. A pácolt marihuána kissé édesebb, mert a pácolás során a növény keményítője cukorrá bomlik. Különösen a házi termelésű füvek egy része ízletes és lágy füstöt ad, akkor is, ha pácolás nélkül szárítják meg, mert megmarad illóolaj és cukortartalmuk. A házi termelők egy csoportja a természetes, pácolatlan füvet kedveli, amelynek klorofill okozta mentaillata megmarad, ha a növényt közvetlenül a betakarítás után szárítják.

Lassú szárítás

A lassú szárítás a leggyakoribb szárítási eljárás, mivel ily módon elkerülhető a marihuána füstjének kaparóssá válása, ami a gyors szárításnál előfordulhat.

Számos eljárás ismert, de leginkább kifeszített drótra, vagy a falba vert szögre akasztják fel csúcsukkal lefelé a növényeket és virágbugákat (lásd: 90. ábra), egy sötét, hűvös, zárt szobában, vagy más zárt helyen. A növények megszáradása 1-2 hetet vesz igénybe. A kis mennyiségű termés száradási ideje megnyújtható azáltal, hogy a növényeket papírzacskóba húzzák és a zacskó oldalán lyukakat vágnak a légmozgás biztosítására. A szárítóhelyiségnek nincsenek szigorú előírásai, de azzal vigyázni kell, hogy megindulhat a penészedés, ha nincs megfelelő légmozgás. Ha az idő esős, vagy a levegő magas páratartalmú, akkor fokozni kell a ventilációt, és gyakran ellenőrizni, hogy nincs-e penészesedés. Amennyiben penészesedés kezdődne meg, akkor mérsékelt melegítéssel gyorsan szárítsa meg a növényeket.

A tapasztalt termelők a pácolással szemben is előnyben részesítik a lassú szárítást. Ezzel az eljárással nem követhet el hibát, és a szárított fű kellemes, lágy füstöt nyújt. Lassú szárításkor a virágbugák megtartják édességüket, ízüket és aromaanyagaikat.

Gyors szárítás

Gyors szárításkor a fű füstje erősebb és kaparósabb lesz, mint lassú szárítás után, de gyakran mégis ez az egyetlen használható módszer. A növényeket a lassú szárításnál beért módon függessze fel, de a szárító helyiség hőmérsékletét 38-45 C° közé melegítse fűtőtesttel. Egyúttal a szárító helyiséget alaposan szellőztesse ventilátorokkal. A növényeket száradásuk után vigye ki a helyiségből. Gyors szárítás nem tart tovább 4 napnál, de a finom szaganyagok eltávoznak a szárított növényből.

A szobatermelők a fűtőtestek fölött is szárítják növényeiket. A gyorsan szárított marihuána megtartja eredeti zöld színét és menta illatát.

Szárítás sütőben

Ezt az eljárást kis mennyiségű anyag gyors szárítására használják akkor, amikor a mintákat ellenőrzik. A növényeket 10 percre 66-98 C°-os környezetbe helyezik. Ha nagyobb mennyiséget akar így

szárítani, akkor az anyagot egy rétegben helyezze a szárítószekrénybe. A sütőben vagy szárítószekrényben szárított marihuána elveszti aromáját, íze csípős, füstje maró lesz. Ezt az eljárást akkor is alkalmazzák, ha a füvet pácolták és szárították, de az mégis túl nedves a füstölésre. Alkalmos annak a fűnek a szárítása is, amelyet főzni akarnak, vagy amelyből kivonatot akarnak készíteni. A sütőben történő szárítás megfelelő módszer a termék tesztelésére, de egész termését semmiképp ne szárítsa így.

A sütőben szárításra legalkalmasabbak a lombok. Ha a lombokkal együtt szárítja a virágbugákat és vezércsúcsokat, akkor ezeket időben vegye ki, mert az ágak gyorsabban száradnak a virágbugáknál és így esetleg megéghetnek. Legjobb, ha rácsra helyezi az anyagát, annak résein a megszáradt részek lehullanak a sütő aljára, és onnan kiszedheti. Pár percenként mozgassa anyagát a rácsra, mindezt ismétlje addig, amíg az egész anyaga megszáradt. A sütőben történő szárítás alatt rendszeresen ellenőrizze az anyagát, mert a túlszárított növényi részek hamar elvesztik hatásosságukat. Egy idő után a marihuána szenesedni kezd, ezzel hatásossága teljesen megszűnik. Ez a gond azonban nem fordul elő, ha a sütő hőmérsékletét nem engedi 100 C° fölé.

Szárítás napon

Egyesek a termésük szárítását direkt a termőföldjükön végzik el. A napon történő szárításnak több módszere ismeretes. A termelők a föld felett 50-60 cm-rel eltörik a törzseket, ilyenkor a bugák és a lombok folyamatosan száradnak, megtartják kapcsolatukat a növényvel (azaz nem hullanak le). Mások vászonlapban burkolják a növényeiket, amint azok száradni kezdenek, a virágbugák megszáradása után adjusztyálják őket. Vannak, akik úgy szárítják növényeiket, hogy az egészet tüllanyagba burkolják, így tartják a napon a teljes kiszáradásig.

A napon szárított marihuána íze többnyire ugyanolyan, mint a sütőben szárítotté. A napfény enyhén kiszőkíti a termést, de egyúttal tönkreteszi az aromáját is. A hosszú ideig napon tartott növény száradás közben veszít hatásosságából, de ez nem olyan gyors és nem olyan mértékű, mint amilyen a gyors szárításnál szokott bekövetkezni.

Száraz jég

A termelők egy csoportja úgy gondolja, hogy a száraz jéggel való kezelés fokozza a marihuána hatásosságát, és mi szeretnénk pontosítani ezt a véleményt.

A száraz jég megfagyott széndioxid, amely szilárd állapotból közvetlenül gázállapotba megy át olvadása során. Miközben ez történik, a gáz bizonyos mennyiségű vizet magához vesz, ezzel részlegesen kiszárítja a növényt.

A száraz jéggel történő kezelésre többféle eljárás ismert. Általában friss, vagy részlegesen megszáradt növényt kezelnek száraz jéggel, de vannak akik teljesen kiszáradt anyagot használnak. A marihuánát megfelelő nagyságú, fedeles dobozba helyezik, úgy, hogy egyenlő mennyiségben legyen a növény és a száraz jég. A doboz fedelére készítsen apró nyílást, hogy a felszabaduló gáz eltávozhasson. A száraz jég elpárolgását lassíthatja azzal, ha dobozát hűtőszekrénybe teszi. Mikorra a szárazjég elpárolog, addigra a fű nagyjából megszárad, de kis nedvességtartalma azért marad.

Egyes termelők állítják, hogy az egyszerű fagyasztással is növekszik a hatásfok. Ezek a termelők pár hónappal a felhasználás előtt lefagyasztják az ágakat és más, kevésbé hatásos növényi részeket. Azt mondják, hogy a fagyasztás csak a nyers, nedves növényi részek esetében fokozza a hatásertőt.

Fermentáció

Az élő növény elszáradásával a sejtek bevezik életfolyamatukat, de a marihuána kondicionálható fermentáció útján. A fermentáció az a folyamat, amelyben a mikrobák és a növény saját enzimejei a komplex vegyületeket építőköveikre bontják, többnyire a keményítőt cukorrá, azt tovább alkohollá, és egyszerű savvá. A folyamat során a klorofil is lebomlik. Ha a fermentáció folyamatát korán leállítják, akkor a marihuána édes ízű lesz, mivel a lebomlás csak a cukorstádiumig jutott el. A fermentáció folyamata akkor indul be, amikor a növény nedvességtartalma 15%-ra csökken és a környező hőmérséklet 15 C° körüli. A szorosan csomagolt anyagban a fermentáció gyorsabban megy végbe. A fermentáció menete ellenőrizhető a növény nedvességtartalmának ellenőrzésével, de

tulajdonképpen nem ezzel, hanem a növény N-tartalmával van összefüggésben. Az N szükséges a fermentáló baktériumok működéséhez. A fermentáció kényes folyamat, mert ha túl gyorsan zajlik le, akkor a marihuánából komposzt lesz. Ha a kívánatos szint vagy zamatot eléri a fermentált növényi rész, akkor gyorsan szárítsa meg a füvet és ezzel leállíthatja a folyamatot. A fermentáció során lehet megadni a marihuána különleges aromáját.

A marihuána ízesítésére az alábbi fűszereket szokták használni:

- szegfűszeg,
- fahéj,
- ginseng,
- szerecsendió,
- zsálya,
- vanília,

amelyeket a fermentáció alatt a növényi részek közé tesznek be. Narancsot, citromot, vagy ezek héját is használják fűszerezésre. 2,5 l-es dobozban történő pácoláskor a fűszerekből kb 28-30, a narancs és citromhéjból 100-120 g-t kell adni. A fűszereket tegye vászonzacskóba a növények közé, a gyümölcskérepedőket pedig közvetlenül a marihuána rétegei közé.

A fermentációnak 2 változata van; az egyik az öngenerált, a másik pedig a forszírozott fermentáció. Ezek legeredményesebben az ágakon és az éretlen növényeken alkalmazhatók.

Öngenerált fermentáció

Az öngenerált folyamat gyorsan beindul akkor, ha megfelelő mennyiségű anyag, azaz legalább 3/4 m³ marihuána kerül fermentációra. Ha kisebb mennyiségen végzik az öngerjesztett fermentációt, akkor lassabban melegszik fel az anyag, a folyamat is lassúbb és ennek a során a növényi anyag elöregedhet. Az öngerjesztő fermentációhoz tegye növényeit egy nagy konténerbe, vagy vízhatlan vászonba, és ha a növény száraz, enyhén spricelleje meg vízzel. Az anyag pár nap alatt kellő hőmérsékletre melegszik fel és azzal beindul a fermentáció folyamata. Ezt követően csomagolja ki az anyagot. Ha ismét becsomagolja és újból fermentálja, akkor az anyaga ízetlenné válik, elveszti cukortartalmát, és ha tovább folytatja, tönkremegy.

Erőltetett fermentáció

Az erőltetett fermentáció kis anyagon is elvégezhető, csupán egy olyan jól zárható edényt, vagy kamrát igényel, amelyben a hőmérséklet és a páratartalom szabályozható.

Lazán rakja be a marihuánát a kamrába, és a hőmérsékletet állítsa 57 C°-ra, páratartalmát 75%-ra. Időnként ellenőrizze a fermentáció folyamatát, amely kb 1 hét alatt megy végbe. A folyamat során keletkező ammóniagáz miatt a marihuána csípős (szúrós) szagúvá válik, azonban ha a fermentáció befejeződött és a marihuána megszáradt, akkor füstje édes és lágy lesz.

Tárolás

A THC hő- és fény hatására lebomlik. A 26. táblázatban azok a kísérleti eredmények láthatók, amelynek során a marihuánát különböző hőmérsékleti körülmények között tartották. Ezekből kiderül, hogy ha a marihuánát szobahőmérsékleten tárolták, akkor 2 év alatt a THC tartalmának csak jelentéktelen részét veszítette el, ha viszont 36 C°-on volt sötétben, akkor gyakorlatilag teljesen lebomlott a THC tartalom. (171)

26. táblázat A THC lebomlása a marihuána tárolása alatt

Tárolási idő / hét	- 18 C fokon		+ 4 C fokon		+22 C fokon		+36 C fokon		+50 C fokon	
	THC %	CBN %	THC %	CBN %	THC %	CBN %	THC %	CBN %	THC %	CBN %
Kezdet	1,3	0,2	1,3	0,2	1,3	0,2	1,3	0,2	1,3	0,2
10									0,8	
20									0,2	
30									0,05	
50	1,26		1,23		1,21					
60							1,03	0,4	0,04	0,73
70							0,29			0,51
100	1,2		1,16		1,12		0,08	0,67		0,41
A THC veszteség mértéke	7,69		10,76		13,85		94,0		97,0	

Másik kísérletben (164) a szárított marihuánát különböző hőmérsékleten tartották világosban és sötétben. A világosban való tárolás északi fekvésű szobában történt és direkt napfény nem érte a füvet. Az eredménynek a 27-es táblázatban láthatók. Újabb kísérletben a levegő hatását vizsgálták. A frissen preparált gyantát por formájában tárolták 20-22 C°-on, laza por, kanformált por és összetörtlen rög formájában. Ezeket az anyagokat világosban és sötétben tartották. Az eredmények a 28. táblázatban láthatók. További vizsgálatokban a tiszta cannabinoidok, valamint a mari-

27. táblázat A THC veszteség különböző tárolási körülmények között

Tárolási idő hetekben	Sötétben +5 C fok		Sötétben 20C fok		Világos 20 C fok	
	THC tartalom százalék	veszteség	THC tartalom százalék	veszteség	THC tartalom százalék	veszteség
kezdet	1,37	0	1,37	0	1,37	0
31	1,26	8,0	1,20	12,0	0,89	35,0
47	1,27	7,0	1,19	13,0	0,88	36,0
73	1,21	11,0	1,10	20,0	0,68	50,0
98	1,25	9,0	1,03	25,0	0,51	63,0

huána petroléteres, kloroformos és alkoholos kivonatait használták. Eredményeiket a 29.- és 30. táblázat mutatja. Ezekből kiderül, hogy mind a THC, mind a CBD oldatban sokkal instabilabb, mintha a jól szárított növényt a levegő, fény és a hőmérséklet hatásától óvjuk. A nyers kivonat sokkal stabilabb, mint a tisztított cannabinoid és különösen a CBD oldata nagyon instabil.

Fenti vizsgálatokból kiderül, hogy az olajos és más kivonatokat hűtőszekrénybe, fényt át nem engedő (sötét) edényben kell tárolni. Ne feledje, hogy a THC néhány hét alatt gyakorlatilag teljesen lebomlik, ha az oldata fényt kap. A vörös olajat, a hasiolajat és a mézolajat szintén sötétben kell tárolni.

A táblázatokból láthatja, hogy a THC lebomlása főként a fény hatására következik be. A bomlástermékeket nem ismerjük, de valószínűleg polimerek és gyanták. Az sem ismert, hogy a direkt napfény mennyire gyorsítja a lebomlást.

A levegő oxigénje hatására sokkal lassabban történik meg a THC

átalakulása CBN-né. A hőmérséklet sem közömbös, a magasabb hőmérséklet kilenc,- tízszeresére növelheti a THC átalakulását CBN-né. Vigyázzon, mert ha nem kellően kiszárított füvet csomagol be, annak belső hőmérséklete magasabb lesz. A nedvesség és magasabb hőmérséklet fokozza a mikrobák tevékenységét, éppen úgy, mint a különféle pácolások során. A pácolás nem rontja a hatásfokot, ha azt gondosan ellenőrzött körülmények között végzik.

A 28. táblázatból kiderül, hogy mind a porított mind a préselt fű gyorsan veszít hatásosságából, ha fénynek és levegőnek teszik ki, mivel a gyantamirigyek sérülése miatt a gyantát közvetlenül éri a külső behatások. Az ép gyantamirigyek megvédik tartalmukat a fény és levegő hatásától a megfelelően tárolt anyagban. Ezért fontos, hogy a friss és szárított növényeket egyaránt gondosan kezelje, így nem sérülnek a gyantát tartalmazó és védő mirigyek. A jól kezelt marihuána ép és jól megtartott bugákat tartalmaz.

28. táblázat A THC veszteség fényviszonyok szerint 20 C fokos levegőn

Készítmények és tárolási körülmények egy éven át	THC tartalom %	THC veszteség %	CBN tartalom %
Frissen preparált fű	11,6	0	nyomok
Világosság + levegő			
laza por	7,3	37	1,8
komprimált+törött fű	5,2	55	2,4
töretlen + komprimált			
felszínen	5,2	55	2,3
felszín alatt 2 mm	10,7	8	1,8
központjában	11,4	2	1,6
Sötétben + levegőn			
laza por	12,0	+ 3	0,6
komprimált + törött fű	10,1	13	1,0
töretlen + komprimált			
felszínen	11,1	4	1,9
felszín alatt 2 mm	10,3	11	1,04
központjában	11,0	5	1,47

A marihuána tárolására legmegfelelőbb a sötét tartályban, hűtőben, vagy mélyhűtőben történő tárolás. A Cannabist helyes tisztítatlanul tárolni, így a THC-t tartalmazó mirigyek nem sérülnek, és csak közvetlenül a felhasználás előtt tisztítsa meg.

29. táblázat A THC lebomlása a tárolt kivonatokban

A kivonat készítés módja		THC tartalom	a tárolt	kivonatban
		5 C fok sötét	20C fok sötét	20C fok fény
Petroléter	Friss	100 %	100 %	100 %
	2 nap	94 %	95 %	80 %
	6 nap	92 %	94 %	9 %
Triklórmétanol	Friss		100 %	100 %
	2 nap		99 %	92 %
	6 nap		105 %	65 %
	20 nap		95 %	9 %
Triklórmétanol	Friss		100 %	100 %
	2 nap		103 %	67 %
	6 nap		103 %	15 %
	20 nap		101 %	0 %
Etilalkohol	Friss		100 %	100 %
	2 nap		100 %	84 %
	6 nap		97 %	76 %
	20 nap		100 %	55 %

30. táblázat A CBD lebomlása tárolt kivonatokban

Oldószer és tárolási idő		A CBD %-os	változása
		20 C fok, sötét	20 C fok világos
Triklórmétanol	Friss	100 %	100 %
	2 nap	69 %	47 %
	6 nap	32 %	5 %
	20 nap	nyomokban	0

SPI triklórmatanol	Friss	100 %	100 %
	2 nap	100 %	92 %
	6 nap	95 %	61 %
	20 nap	103 %	8 %
Étilalkohol	Friss	100 %	100 %
	2 nap	103 %	80 %
	6 nap	95 %	50 %
	20 nap	103 %	13 %

Sokan friss narancs-, vagy citromhéjat raknak a tárolás előtt a fű rétegei közé. A friss héj nedvessége nedvesen tartja a marihuána részeit, így a bugák megtartják hajlékonyságukat, és a narancs/citromhéj különös aromát ad a fűnek.

A termelők többsége igen büszke a maga által termelt fű minőségére. Az életében olyan fontos fűvel való önellátás igen fontos, de ha elbízta magát, akkor az káros.

Mivel az Ön termése jól gondozott és friss, ezért az íze édes, aromája kiváló, sokkal jobb, mint a kommersz füveké, és nem kell félnie, hogy szennyezett növényvédő és/vagy rovarölő szerekkel. Ha önmaga termel, mentesül a marihuána piac ingadozásaitól és örületétől, nem beszélve arról, hogy a házi termelés milyen olcsó. Mindezek hozzáadódnak a saját termelői élményeihez. Csodálatos növényének csendes szemlélése gazdagítja tapasztalatait. Részesévé válik az ember és a kender 10.000 éves kapcsolatának!

TÁRGYMUTATÓ

- A növény színe, 45, 54, 70, 130, 157, 209, 218, 237, 272, 274, 280
 Adjusztlálás, 278
 Ágak eloszlása, 62, 251
 Ágak hatásossága, 123
 Ágak szára, 112, 156
 Agyagos föld, 109, 206
 Agyagos talaj, 170, 212
 Anslinger Harry, 11, 12, 13
 Altalaj, 96
 Ásványi anyagok, 99
 Atkák, *lásd szövőda*, 157-159, 223
- Beltenyészet, 255
 Betegségek, 213
 Biológiai védekezés
 kártevők ellen, 223-233
 Bonsai marihuána, 36
 Bór, 150, 186
 Bórax, 186
 Bórsav, 186, 228
 Buga, 55, 237-38, 263, 272
- Cannabinoidok és kemotípus, 34, 258
 Cannabinoidok, 21-40, 33-34, 39-40, 259
 Cannabis, 4, 6, 8, 10-18, 20, 31, 34-35, 255, 259
 Cannabis indica, 17
 Cannabis kemotípusok, 255-59
 Cannabis sativa, 16, 17
 Cannabis változatok (fajták), 14-15, 255
 Cannabis olaj, 6
 Cannabis ruderalis, 17
 CBC, 24, 33, 273,
 CBD, 22, 24, 33-39, 44, 255-259, 273
 CBG, 31, 33, 259
 CBGM, 39
 CBL, 24, 273
 CBN, 22, 25, 41, 42, 124, 259
 CBS, 273
 CBV, 24
- Cellulóz, 72, 260
 Cink, 151, 187
 Cserép és konténer a
 szabadföldi termelésben, 97, 259
 Cserép és konténer a *szobakeriben*, 96, 260
 Cserepek vízelvezetése, 120
 Cserepekbe való föld, *lásd*:
 talajkeverékek,
 Csírázás, *lásd*: a magok csírázása, 33, 48-49, 204-206, 211
 Csíráztatás, 95, 130, 152, 212
 Csíráztató doboz, 116
 Csontliszt, 105, 188
 Csöpögtető öntözés, 214
 Csúcs *merisztéma*, *1. vezércsúcs*, 251, 268-270
- Dekarboxilálás, 277,
 Detergensek, mint nedvesítő, 121, 213, 232
 Dohányzás, 280
 Dombra ültetés, 173, 199
- Elektromos időkapcsoló, 84
 Elektromos világítás, *lásd még*:
 Mesterséges világítás, 76, 259
 Életciklus, 130-138,
 Életkor, 135
 Elhalás, elhalt szövetek, 136
 Elriasztó szerek, *lásd: rovarölők*,
 kártevők, 223-233
 Erdei talaj, 198
 Érettség és rovarkártevés, 223-233
 Erózió, 192-93
 Eső, 132, 202
- Fagy és fagyasztás, 286
 Fahamu, 102-103, 108, 176, 187, 193, 229, 231
 Fehérjék és fehérjeszintézis, 283
 Fehérlégy, 157-161, 223
 Fémgőz lámpák (HID), 85

Fény, 55, 76-78, 81-82, 168, 274
Fény eloszlás, 55, 78, 119, 258
Fény hullámhossz, 80
Fényciklus, 88
Fényforrás tartók, 86-91
Fényszűrők, 90
Fényvisszaverők és fényvisszaverés, 58, 78
Férgek, 196, 202
Fermentálás, 281, 286-87
Fillotaxis, 37, 268
Fluoreszcens fény, 18, 81-82, 119, 164, 209
Fokhagyma, 160, 224-26
Foszfór, 72, 183, 99, 101, 191, 265, 140, 147
Fotóperiódus, 18, 55-56, 59, 86, 220, 236
Fotoszintézis, 49, 81, 120, 133, 263
Fototrópia, 86

Gének, 258,
Gerilla termelés, gerilla termelő, 167, 197, 205-207, 215
Ghanja, 26
Giliszta, lásd még: *Féreg*, 110, 195
Gipsz, 173
Gombák, 156, 173, 228, 251
Gro-csövek, *lásd fluoreszcens fény*, 81
Gyanta és gyantamirigyek, 6, 26-29, 259-60
Gyapotmag liszt, 177, 201
Gyökerek és gyökér rendszer, 64, 212
Gyökérhálózat, 94, 212, 259
Gyökérmóvesztő hormon, *lásd: hormonok*, 259

Hamu, l. fahamu, 148, 231
Hangya, 161-162
Hasis, 8, 26, 29, 41-43
Hatáserő, 22, 63, 71, 123, 257, 262, 268
Hatáserő csökkenés, 273
Hatáserő növekedés, 123

Hegyi talaj, 198, 213
Hemafrodita, lásd: *Interszex*, 252-53, 241
Hemyók, 223, 228
Hidegág, 207
Hím növény, 64-66, 112, 130, 203, 236, 251, 268-271
Homok, 103, 190, 229
Homokos talaj, 170-171, 190, 206
Hordalékos talaj, 170-171, 185
Hormonok, 136
Hőmérséklet és virágzás, 54

I. kémiai típusú Cannabis, 44, 66, 257
Időjárás, 273
II. kémiai típusú Cannabis, 44, 63, 66, 255
III. kémiai típusú Cannabis, 44, 66, 255
Interszex, 241-42, 252-53
IV. kémiai típusú Cannabis, 44, 124
V. kémiai típusú Cannabis, 39

Kalcium, 140, 266
Kalciumkarbonát, lásd: *mészpor*, *dolomitpor*, 176
Kálium, 99, 103, 140, 147, 184, 266
Karácsonyfa alakú marihuána, 35-37, 133, 216
Karózás a szobakertben, 216
Karózás, szabadföldön, 216
Kártevő irtás, *lásd: rovarok*, *rovarirtók*, 223-233
Kártevők, 99, 157, 223, 269
Kén, 72, 161, 177
Kender rostok, 5, 6, 9
Kender-gyom, 4, 15
Kert helyzete, 76, 78
Kert tájolása, 78, 169
Kezelés, 130-36
Kilúgozás, kimosás, 179
Kiszáradás, 212
Kiválasztódás, 253, 258
Kivezető járat, *lásd: gyanta*

mirigyek,
Klónok, 88, 258
Klór, 103, 121, 149, 186
Klorofil, 46, 49, 54, 71, 279-83, 283
Klorofil szintézis, 140
Klorózis, 146
Klorózis és klorotikus szövetek, 146
Kocsány, *lásd: ágak szára*,
Kolhicin, 260-61
Kömly, 15, 259
Komposzt és komposztálás, 97, 102, 171-73, 202
Konténer, *lásd még: cserép edény*, 94-95, 107, 184, 282-83
Köztes ültetés, 222
Köztes vetés és ültetés, 222
Kromoszómák, 236, 253, 260
Kukorica, 172, 213, 230
lásd még: C. kemotipusok, *lásd: együttes ültetés*,

Lélegzés, 125-129
Levegő, 76
Levélfolha, 223, 231
Lóhere, 110, 173, 206
Lomblevelek, 62, 64, 269
Lombok, 204, 268, 285
Lúgos talaj, 101-102, 177-78, 183

Madarak, 202, 225
Mag, 14, 33, 47, 64, 251-52
Mag nagyság, 47-48, 251
Mag forma, 47
Magnézium, 103, 140, 148, 266
Magnéziumsulfát, 148, 177
Malation (rovarölő), 223
Mangán, 150, 187
Marihuána, 6-19, 25-26, 31-32, 39-40, 255, 259, 277
Marihuána kezelése, 130-138
Marihuána téglá, 42
Marihuána törvényesítése, 13, 111
Marihuána, kereskedelmi, 26, 237
Marihuána, kereskedelmi nevek, 237

Marihuána, szintetikus, 26
Marihuána, törvényességi vonatkozások, 13, 111
Marihuána: tudomány és legenda, 123
Márkanévek (marihuána), 39
Másodlagos tápanyagok, *lásd: kalcium, kén, magnézium*, 139
Megfigyelés, kártevők felismerése, 211
Megfigyelés, növény növekedése, 156
Meghatározás, 35-36
Melegítés, 110
Mérgező talaj, 144, 153
Mesterséges fény, 76-77, 133, 258
Mesterséges megvilágítás, l., megvilágítás, 61, 76, 118, 258
Mészpor és dolomitpor, 102, 105, 154, 174-76, 188
Metszés, 204, 216, 253, 270
Mezők és rétek, 12, 14, 200
Mikrobák a talajban, 139, 179-81, 188, 282
Mikrotápanyagok, 102, 139
Minősítés, 35-39
Minta, *lásd virágbuga*,
Mocsár és ingovány, 198
Molibdén, 150, 187
Molylepke,
Muskátlí, 226
Mutáció és mutagének, 63
Műanyag *lásd* *plasztik zsákok*, 58, 92, 94, 196-99, 251, 278
Műtrágyák, 100-101, 141, 179, 188-89, 209

Nap-éj egyenlőség, 208
Napfény szabadföldön, 168, 208
Napfény, szobakertben, *lásd: természetes fény*, 76, 259, 282
Nátrium, 85
Nedvesség, 92
Nem/ növény neme, 279
Nitrogén, 72, 99, 101, 139, 174, 181-82, 265
Nőstény növény, 66, 107, 130, 203, 251-53, 268, 270-71

Nöstény virágbuga, 64, 271, 274
Növekedési csúcs, 111, 145, 217, 285
Növekedési ráta, 122
Növény alakja, 36-40, 167
Növény megperzselődése, 85, 284
Növény neve, 113, 244
Növény termete, 113
Növények versengése, 255
Növények viselkedése, 135
NPK hiány, 101
Nyomelemek, lásd: *mikroelemek* 102, 141, 179
Nyúl, 202, 224, 231

Olaj, lásd: *Cannabis olaj*, 6, 7, 15, 283, 289
Oltás, 259
Onion-család, lásd *fokhagyma*, 224-26
Orvosi felhasználás, lásd: *Cannabis mint gyógyszer*, Öntözés, 212-14
Öröklés, 238, 262

Palántázás, 50-51
Patakpart, 200
Penészedés, 276, 280, 284
Pentil cannabinoid, lásd: *cannabinoid*,
Perlit, 97-98, 101-105, 108, 172, 184, 197
pH, lásd: talaj pH, 101-102, 177, 184
Piretrin (rovarölő), 228
Plastic/polietilén *zsák és víz-stressz*,
Poliplóid növények, 260-61
Pollen és megtermékenyítés, 7, 18, 53, 65, 237, 251-52
Propil-cannabinoid, lásd: *cannabinoidok*,
Pszichoaktív tulajdonságok, 260

Ragadósság, növényé, 27-28
Reflektorok, lásd: *fényviszaverők*,
Répaolha, 224

Rétegzés, 278
Réz, 154, 186
Ritkítás, 95, 130, 215, 223
Roteron (rovarölő), 228
Rovarcspada, 223, 228
Rovarok, 99, 173, 202
Rovarok, *1. kártevőknél*, *rovarneveknél*, 225
Rovarölő szerek, 223
Ryania (rovarölő), 228

Savanyú talaj, 101-102, 122, 171-73, 183
Sávózás, 202
Schultes Richard, 17, 18
Semleges talaj, 102
Sinsemilla, 47, 244, 247, 251, 262, 271-72, 279
Sorba ültetés, 202-204
Sótartalom a talajban, 121
Spray, otthon készített, 116, 120, 225
Stomatak, 125, 127
Stressz, 118, 122, 221, 262
Szabadföldi kert, 208, 223, 264, 270
Szabadföldi termelés, 60, 67, 73
Szár felhasítása, 221
Szárasság, kiszáradás, 118, 200
lásd még: Öntözés,
Szárítás, 277
Szarvas, 202
Szegélynövény, *lásd: lóhere, alfa*,
Szél, 126-27
Szellőztető ágak, 125
Széndioxid, 126
Szénhidrátok, 172
Szénmonoxid, 127
Szobai termelés, 47, 60, 67, 73, 76, 78, 223, 284
Szobakert, 76, 94, 106-107, 269, 273
Szobakert világitása, lásd: *mesterséges világitás*,
Szoktatás, növényeké, 133-36
Szórásos vetés, 203
Szövő atka, 157-59

Szüret és betakarítás, 274

Talaj és talajkondíció *szabadföldön*, 202
Talaj és talajkondíció *szobakertben*, 104, 130
Talaj baktériumok, 109-110
Talaj keverékek, 107
Talaj keverékek, kereskedelmi, 143 151, 170
Talaj megtartása, 164
Talaj szerkezet, szobai, 97
Talaj vízelvezetése lásd még: Talajszerkezet, 156, 170, 210
Talaj, mocsaras, 171, 198-99
Talajtakarás és talajtakarók, 179, 206, 211, 227
Talajvizsgálat, 102, 170
Tápanyaghiány, 76, 179-80, 264
Tápanyaghiány szabad földi termelésben, 210
Tápanyaghiány, szobakertben, 96-97, 145, 147
Táplálás, 142-43
Tárolás, 288
Tenyészdő, 258, 268
Termelés, 257
Termés, 217
Termés csökkenés, 123
Természetes fény, 76
Természetes olaj, 31, 289
Természetes terjedés, 238
Termőréteg, 97, 262
Terrárium, 116
Tetű, 161-62, 223-24, 230
Thai rudacsák, 248, 278
THC, 21-25, 34-44, 65, 255, 257-59
THC D8, 21, 24-25, 263
THC D9, 21, 24-25, 124
THCV, 25, 124, 259
Tinktúra, 42
Tisztítás, 276, 291
Törzs színe, 155
Törzsrohadás, 156

Tőzeg, 96-98, 103, 185-86
Trágya, 99-100, 103, 152, 162, 209
Trágyák szabad földön, 187
Trágyás (talaj), 188
Transzplantációs sokk, 130-31
Transzspiráció, 120, 127
Túlfolyás, 120

Ultraibolya fény, 85

Ültetés, lásd: palántázás, 202
Üvegház, 118

V. kémiai típusú Cannabis, Vadkender, 4, 6, 213, 255, 259
Vágási felszín, 259-60
Válogatás, 278
Vas, 108, 187
Vegetatív csúcs, *lásd vezércsúcs*, 111, 145, 217, 285
Vegetatív időszak, 51-52, 244, 247
Vér, teljes, 232
Vérlist, 105, 189, 193, 232
Vermiculit, 98
Vetés, 115, 202-203, 243
Virág és virágzás, 28-29, 36, 107, 219, 236, 249, 251
Virágbuga, 65, 248, 269, 285
Virágbuga örlet, 278, 290
Virágzás előtti periódus, 53, 59, 219, 247
Virágzás hormon, *lásd: Hormonok...*,
Visszafiataltítás, 220
Vitaminok, növényi, 143
Víz a fotoszintézisben, 120
Víz és öntözés, 76, 96, 120
Víztelenítés, 95, 104, 108, 213
Vízszivattyú, 212
Vörös agyag, lásd: agyag, 206
Vörös olaj, 289

Zöld növények, 110, 173, 206
lásd: lóhere,

TARTALOM

I. RÉSZ

1. fejezet	A Cannabis története és rendszertani helye	4. oldal
2. fejezet	A marihuána aktív anyagai a cannabionidok	21. oldal
3. fejezet	A termesztés megkezdése előtt, a vetőmag kiválasztás	44. oldal

II. RÉSZ

4. fejezet	Szobai termelés	76. oldal
5. fejezet	A mesterséges megvilágítás	78. oldal
6. fejezet	A termőtalaj és elhelyezése	94. oldal
7. fejezet	A megfelelő környezet biztosítása	114. oldal
8. fejezet	Kertészeti technikák	130. oldal
9. fejezet	Tápanyagok és trágyák	139. oldal
10. fejezet	Betegségek és kártevők	156. oldal
11. fejezet	Az újrakezdés és fenntartás	164. oldal

III. RÉSZ

12. fejezet	A termőhely kiválasztása	166. oldal
13. fejezet	Talajtípusok	170. oldal
14. fejezet	Ültetés, átültetés	202. oldal
15. fejezet	A növények gondozása	211. oldal
16. fejezet	Rovarok és egyéb kártevők	223. oldal

IV. RÉSZ

17. fejezet	Virágzás, nevelés és terjedés	236. oldal
18. fejezet	Termelés és terjesztés	251. oldal
19. fejezet	A környezet befolyása a hatás erősségére	262. oldal

V. RÉSZ

20. fejezet	Betakarítás	268. oldal
21. fejezet	A betakarítás után	277. oldal