



Tehnologia de cultivare a tutunului
Burley
ULT Hungary. România 2011.



Întocmit: pe data de 1 aprilie 2011. Fekete Tibor Director de Agronomie ULT Hungary

Cuprins

1. INTRODUCERE.....	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
2. TUTUNURI DE TIPUL BURLEY, SOIURI CULTIVATE	2
3. NECESITATILE ECOLOGICE ALE TUTUNULUI BURLEY.....	5
4. NECESITĂȚILE DE SOL ALE TUTUNULUI BURLEY	6
5. CREȘTEREA RĂSADULUI DE TUTUN BURLEY.....	6
6. ALEGEREA TERENULUI DE CULTIVARE A TUTUNULUI ȘI PLANTAREA	7
7. PLANTARE.....	9
8. LUCRĂRILE DE ÎNGRIJIRE ÎN CÂMP, IERBICIDARE	10
9. PROTECȚIA TUTUNULUI BURLEY.....	11
10.COPILIREA, ÎNDEPĂRTAREA LUJERILOR.....	18
11. RECOLTAREA, USCAREA, SELECTAREA TUTUNULUI BURLEY	19
12. DEPOZITAREA, SELECTAREA TUTUNULUI USCAT BURLEY, PREGĂTIREA PENTRU PREDARE, TRANSPORTUL, RECEPȚIA TUTUNULUI	23
ANEXA NR. 1. CONDICA DE PROTECTIE A PLANTELOR PENTRU ANUL 2011.....	25
ANEXA NR. 2. LISTA PESTICIFELOR AUTORIZATE ÎN CULTIVAREA TUTUNULUI.....	26
ANEXA NR. 3. CERINȚELE DE CALITATE ÎN CAZUL SOIURILOR BURLEY USCATE ÎN MOD NATURAL	31
BIBLIOGRAFIE.....	32

Prefață

Firma Universal Corporation, al cărui sediu se găsește în Richmond, statul Virginia, a fost fondat în anul 1918. Universal prin intermediul filialelor și antreprizelor legate este primul comerciant și primprocesor de tutun foios la nivel mondial. Cea mai mare parte a activităților întreprinderii constă în achiziția, prelucrarea, ambalarea tutunului de uscare artificială și de tip Burley, aprovizionarea producătorilor de produse de tutun de consum cu această materie primă. Universal nu se ocupă de producția de țigări sau alte produse de consum. Cea mai mare parte a veniturilor întreprinderii rezultă din vânzarea tutunului prelucrat și taxele și comisioanele primite după serviciile speciale. Universal își desfășoară activitatea în mai mult de 30 de țări și are mai mult de 24 de mii de angajați permanenți și sezonieri.

Firma Universal Leaf Tobacco Magyarország Zrt. este începând cu anul 1993 filiala societății Universal Corporation din Ungaria. Fabrica din orașul Nyíregyháza a fost fondat în anul 1890, ca și parte a Monopolului de Tutun Regesc Maghiar. Pe baza volumului de tutun cumpărat și prelucrat în 2010, firma ULT Magyarország Zrt. a dispus de o participație de piață de 85% din piața tutunului foios din Ungaria. Dispune de contracte de cultivare și în România și Slovacia. Momentan are cultivatori de tutun pe bază de contract pe o suprafață de 4.500 ha.

1. Introducere

Din punctul de vedere a originii tutunul (*Nicotiana tabacum* L.) este o plantă cu proveniență din zona tropicală, dar datorită capacității mari de acomodare este cultivat în aproape toate regiunile lumii. Poate fi regăsit în aproape toate țările, între latitudinea nordică de 55 grade și latitudinea meridională de 40 grade, în condiții climaterice și de sol foarte diferite. În funcție de factorii de mediu desigur diferă și cantitatea texturii, caracterul aromat, valorile componente ale plantei și volumul recoltei. Frunzele de tutun de bună calitate pot fi cultivate numai în funcție de tipul tutunului în condiții de mediu bine determinate. Soiul Burley este după Virginia al doilea soi cel mai răspândit de pe lume. Recolta medie anuală este de 770-780 mii de tone, care constituie aproximativ 13% din producția lumii. Cei mai mari producători ai acestui soi sunt țări ca Brazilia, Statele Unite ale Americii, Malawi și Argentina, dar este considerat un producător semnificativ și Uniunea Europeană. Cele mai semnificative state producătoare de tutun Burley din cadrul UE sunt Italia, Polonia, Spania și Ungaria. Mai devreme cultivarea acestui soi a fost răspândită și în România, astăzi devenind din nou favorizat înregistrând o creștere.

2. Tutunuri de tipul Burley, soiuri cultivate.

Strămoșul tutunului Burley răspândit astăzi a fost cunoscut în prima parte a secolului trecut în statul Ohio cu numele de Little Burley. Dar de la acest soi inițial tipurile cultivate astăzi diferă deja foarte

mult. Caracteristica principală al soiului strămoșesc a fost că a avut o înălțime relativ mică, planta a fost lată, iar frunzele aplecate. În anul 1864 a devenit cunoscut soiul White Burley, un soi puțin diferit de cel anterior, dar cu producție și calitate mai mare. Caracteristicile soiului: conținutul redus de clorofilă din frunze, culoarea galben verzuie a nervurii frunzelor și a tulpinii (tipul Aurea). Mai târziu prin selecție conștientă, ameliorare selectivă s-a reușit formarea unor linii la care frunzele cresc în sus și sunt mai înguste față de exemplarul inițial. Poziția înclinată a frunzelor în cazul noului soi a făcut mai ușoară efectuarea activităților agrotehnice în perioada de vegetație, iar valorile mai bune de conținut l-au făcut să devină util producției țigărilor. Toate tipurile de Burley cultivate astăzi la nivel mondial au ca și strămoș soiurile Little Burley și White Burley.

Caracteristicile mai importante ale tutunurilor de tipul Burley: Frunzele plantelor sunt de culoare verde deschis, verde, cu creștere în sus (erectoidali), cu conținut redus de clorofilă. În momentul maturației nervura și tulpina plantei primește o culoare albă. Frunzele uscate au culoare maro – maro de căprioară. Este caracterizat de conținut mediu de nicotină (2-4,5%) și proteine (1,5-2%), conținut mic de zahăr (>1%). Tutunul fermentat are aromă de ciocolată, pH-ul fumului bazic.

Soiurile de tutun de tipul Burley vor asigura materie primă de calitate bună numai în cazul uscării în condiții naturale.

PALLAGI 5

Hibrid F₁ de statură înaltă, cu formă de cupă. Are cca. 22-24 de frunze care se pot utiliza. Prezintă o dezvoltare bună deopotrivă în răsadniță și pe câmp. Frunzele au maturație semitârzie. Are rezistență bună față de viroza Y de cartofi. Tutunul este rezistent la viroza mozaic și la putrezirea neagră de rădăcină. Este semirezistent la prenosporă și la alternarie. Prezintă recoltă (3000-3200 kg/ha), siguranță de recoltă bună. După uscare prezintă o culoare corespunzătoare și asigură materie primă industrială bună.

PALLAGI 7

Hibrid F₁ de statură înaltă și producție mare. Are frunze mari, cu formă de cupă, caracteristic acestui tip cresc în sus, la maturație se întind puțin în plan. Are cca. 23-25 de frunze care se pot utiliza. Are rezistență bună față de viroza Y de cartofi, asemănător soiului Pallagi 5. Tutunul este rezistent la viroza mozaic și la putrezirea neagră de rădăcină, nu este sensibil față de alternarie. Prezintă o dezvoltare viguroasă deopotrivă în răsadniță și pe câmp. Siguranță de recoltă bună, în cazul alimentării corespunzătoare cu apă și substanțe nutritive prezintă o recoltă de 3000-3200 kg/ha. Datorită rezistenței relativ bune la secetă poate fi cultivat cu succes și în cazul unor condiții meteorologice mai uscate. Frunzele plantei au maturație semitârzie, în cazul uscării în condiții corespunzătoare asigură un material de culoare bună și textură de calitate corespunzătoare, au conținut și caracteristici de degustare bune.



Caracteristicile soiurilor de tipul Burley

Soi	PVY	TMV	Putrezire neagră de rădăcină	Alternarie	Peronosporă	Timp de maturare	Recoltă kg/ha
Pallagi 5	foarte bun	foarte bun	bun	mediu	mediu	semitârziu	3000-3200
Pallagi 7	foarte bun	foarte bun	bun	mediu	mediu	semitârziu	3000-3200

PVY – Virus Y de cartofi

TMV – Virus mozaic de tutun

Putrezire neagră de rădăcină, *Thialleviopsis basicola* FERR

Alternarie – *Alternaria tenuis* AUCT

Peronosporă – *Peronospora tabacina* ADAM

TN 86

Cu frunze electoide, de culoare verde deschis. Debit înalt, tulpina masivă, fără lujeri. Este rezistent la putrezirea neagră de rădăcină și la virusul Y de cartofi, mai puțin rezistent la mozaicul de tutun, la peronospora și la alternarie.

Înflorește cu cca. o săptămână mai târziu decât soiul TN90.

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

TN 90

Cu frunze electoide, de culoare verde deschis. Tulpină masivă, albă, fără lujeri. Rezistent la virusul Y de cartofi, la mozaicul de tutun și la putrezirea neagră de rădăcină, mai puțin rezistent la alternarie și la peronosporă. Are cu 1-2 frunze mai puțin decât soiul TN 86, are frunze mai înguste.

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

Informații mai detaliate legate de selecționare și soiurile cultivate găsiți pe portalul de internet a firmei AGROPORT-D Kft. <http://www.agroport.hu/Burley.html>

3. Necesitățile ecologice ale tutunului Burley

Față de celelalte plante de cultură perioada de vegetație a tutunului este relativ scurtă. Dar în funcție de condițiile climaterice locale se mișcă între limite relativ largi, de la 60-70 de zile chiar și până la 130-150 de zile.

Dintre elementele climaterice **temperatura** și **alimentarea cu apă** determină în mod semnificativ creșterea tutunului și valorile de conținut ale plantei.

Temperatura optimă pentru creștere este de cca. 27 C°. Tutunul este rezistent la valorile meteorologice extreme. Creșterea plantei sub temperaturi de 15 C° încetinește în mod semnificativ, iar temperatura de peste 38 C° și soarele puternic poate deja provoca arderea frunzelor tinere, mai ales dacă alimentarea cu apă este mai slabă. Totodată experiențele dovedesc că tutunul rezistă câteva ore și la temperatura de -2 C°. La alegerea locului de cultivare este util să cunoașteți zilele cu ger de primăvară și de toamnă și durata medie a perioadelor scutite de ger.

Tutunul reacționează sensibil și la alimentarea cu apă al terenului respectiv. În cazul unor perioade mai lungi cu temperaturi mari încetinește creșterea plantei și scade numărul de frunze. În cazul abundenței de apă pe solul slab se spală substanțele nutritive, iar în cazul unui sol mai legat se sufocă rădăcina. Acestea produc semne de îngălbenire pe frunze. În cazul abundenței de apă pe plantă apar semnele lăncezirii, care este urmat de distrugerea plantei. Făcând abstracție de la condițiile extreme, tutunul rezistă bine la temperaturi moderate, mai secetoase sau abundente în apă perioade mai scurte de timp.

La începutul perioadei de vegetație, după ce a pornit planta, lipsa ușoară de apă are efect avantajos, fiindcă contribuie la formarea unei rădăcini mai adânci și bogată, astfel ajutând creșterea și dezvoltarea ulterioară.

În perioada de după plantare la „pornire” a răsadurilor, precipitația influențează în mare măsură numărul de fire pe hectar, „stabilitatea” plantației. În cazul unor perioade mai lungi de secetă din luna mai reglarea numărului dorit de fire pe hectar solicită eforturi suplimentare, prin completarea ulterioară a lipsurilor de plante.

Tutunul Burley în perioada de vegetație are nevoie de precipitație de cca. 180-250 mm. Insuficiența alimentării cu apă sau distribuția necorespunzătoare a apei deseori limitează producția diferitelor soiuri de tutun. Astfel numărul zilelor cu precipitație și distribuția precipitației în timp este o caracteristică climaterică importantă. Datorită rădăcinii puțin adânci în perioade mai lungi de secetă, dispare rapid rezerva de apă din sol, astfel apa și substanțele nutritive dizolvate în acesta nu pot fi absorbite de către plante.

Calitatea frunzelor poate să reacționeze și ca măsură la schimbările mediului. Calitatea texturii frunzelor depinde în primul rând de alimentare cu apă. Textura este mult mai fină și frunza mult mai mare dacă pe parcursul dezvoltării frunzele își păstrează starea originală de turgor o perioadă mai lungă de timp. Cei mai importanți factori de mediu care influențează acest lucru sunt cantitatea și distribuția precipitației, conținutul de umiditate a aerului și temperatura.

4. Necesitățile de sol ale tutunului Burley

Efectul factorilor de temperatură se manifestă în măsură mare deasemenea prin intermediul solului. **Solul** exercită un efect „spectaculos” asupra creșterii tutunului, și asupra cantității și calității de materie primă ce se poate produce din acesta. Caracteristicile fizice și chimice ale solului joacă deopotrivă un rol important în dezvoltarea plantei de tutun.

Dezvoltarea părților plantei situate deasupra solului depinde de creșterea și activitatea rădăcinii. Dintre caracteristicile ce determină forma, distribuția și extinderea rădăcinii, trebuie evidențiate compoziția în proporții a fracțiilor de argilă, lut și nisip, precum și structura solului, adică modul de legătură dintre particulele solului. Rădăcina plantei de tutun se dezvoltă în mod corespunzător în cazul unui sol mai slab, „de strat adânc”. În cazul unui sol mai legat, sau dacă sub stratul cultivat există strat de sol „solid”, extinderea rădăcinii se reduce, rădăcina va deveni mai puțin adâncă. **Doar în cazul unui sol mai afânat de structură, în stare de cultură bună putem să ne așteptăm ca rădăcinile să aibă o extindere bogată să împânzească și se folosească complet de pământul de cultivare.**

Tutunul Burley poate fi cultivat cu rezultate foarte bune în soluri cu conținut ridicat de humus (1,5-4,0 %), dacă solul este slab acidulos sau cu efect chimic aproape neutru. Este favorabil dacă conținutul de fosfor și de potasiu al solului este peste medie și dacă conține și carbonat de calciu.

Legătura dintre sol și precipitație este bine cunoscută deja de către cultivatorii profesioniști. Cantitatea semnificativă de precipitație căzută după perioade secetoase mai lungi, la sfârșitul perioadei de vegetație duce la întârzierea coacerii, datorită acumulării târzii a substanțelor nutritive din sol (în cadrul acestuia azotul). Frunzele deja coapte „se înverzesc din nou”, stricându-se capacitatea de colorare și posibilitatea de a se usca la timp. În cazul în care distribuția precipitației în perioada de vegetație este optimă, sau dacă putem suplimenta apa necesară din timp prin irigare, ritmul absorbției substanțelor nutritive se aliniează la necesitățile plantei.

5. Creșterea răsadurilor de tutun Burley

Putem obține recoltă bună de tutun dacă în prima decadă a lunii mai, dar cel târziu până la mijlocul lui mai dispunem de răsaduri de calitate bună, sănătoase, cu rădăcini puternice. Pentru dezvoltarea

tutunulu început nu sunt corespunzătoare condițiile climaterice din România, astfel creșterea de răsaduri se realizează complet sub sere din folie de plastic.

Tutunul Burley în faza de dezvoltare timpurie necesită îngrijire atentă fiindcă necesarul de căldură este mai mare decât în cazul tutunului mult mai răspândit de tipul Virginia. Chiar și țările din zonele mai calde, răsadurile sunt crescute în locuri acoperite.

În solariile de folie găsim soluții extrem de diverse, ca patul cald asigurat de gunoiul de grajd sau tehnologia Float bed. În oferta sa tehnologică firma ULT Magyarország Zrt. recomandă cultivatorilor folosirea tehnologiei float bed. Tehnologia de creștere de răsaduri de tutun Burley cu procedeul float-bed este prezentată pentru cultivatori în limba maghiară și română pe portalurile de mai jos:

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>



6. Alegerea terenului de cultivare a tutunului și plantarea

Tutunul este o plantație valoroasă și rentabilă pentru cultivatori. Succesul activităților desfășurate pe tot parcursul anului este determinat în principal de calitatea terenului ales. Investițiile efectuate de obicei se recuperează în mai mulți ani. Cheltuielile efectuate în scopul îmbunătățirii capacității de recoltă a terenului – afânarea substratului, investiții legate de sisteme de irigație, folosirea gunoierului de grajd, aplicarea tratamentului cu var – sunt indispensabile în cazul unei culturi intensive, de succes. Factori decidenți în alegerea terenului: conținutul de materiale organice, caracterul legat al solului, efectul chimic, eventualul conținut de sare dăunător, posibilități de irigație. Nu recomandăm să riscați să cultivați tutun pe terenuri unde gerul, viscozele sunt preponderente. Pentru ocolirea saturației solului și a bolilor și dăunătorilor rotația culturilor trebuie efectuat cel puțin la trei ani. Se recomandă să evitați vecinătatea în spațiu și în timp a plantelor rude (cartofi, ardei, roșii, etc.). Cele mai bune premergătoare sunt cerealele. Cele mai necorespunzătoare: floarea soarelui, porumbul, lucerna. Volumul verde de recoltat în cantitate de cca. 11-15 tone pe hectar impune așezarea în apropiere a uscătorului pentru reducerea cheltuielilor de transport.

Pregătirea solului

Pentru dezvoltarea armonioasă și rapidă este necesar ca rădăcina să prezinte o funcționare intensivă. În solul bine pregătit, mai afânat, fără buruieni, alimentat în proporție corespunzătoare cu apă și aer, și activitatea bacteriilor este mai intensă și solul se încălzește mai repede.

În realitate toate tehnologiile de cultivare de plante încep de la cultivarea premergătoarelor. Trebuie să punem un accent mare pe această operație fiindcă nu merită să compromitem culturile de tutun de valori mari prin răspândirea buruienilor în anul anterior cultivării, sau cu înmulțirea dăunătorilor și bolilor. Gradul înalt de mecanizare a tehnologiei de cultivare conduce la întărirea solului. Slăbirea substratului de sol este obligatoriu de efectuat la 3-4 ani. Aratul adânc de toamnă trebuie efectuat până la apariția primului ger, dar cel târziu până la mijlocul lui noiembrie. Grosimea stratului arat (desigur în cadrul unor limite raționale) are efect asupra producției. Nu este indiferent cât de gros este stratul în care se adâncește rădăcina fiindcă acesta este locul de unde se aprovizionează cu substanțe nutritive. Este important ca primăvara să fie buruienile combătute. În cazul tarlalelor cu suprafață neuniformă la crearea rândurilor trebuie luate în considerare liniile de strat a suprafeței, și dacă tarlăua permite, rândurile trebuie să corespundă cu direcția predominantă a vântului.

Adăugarea și aplicarea substanțelor nutritive

Datorită cheltuielilor mari legate de folosirea îngrășămintelor, aplicarea substanțelor nutritive trebuie să se bazeze pe controlul solului. Trebuie să ne asigurăm că îngrășămintele ajung în zona de rădăcină, asigurând pe cât posibil pentru plantă absorbția rapidă și satisfăcătoare a substanțelor nutritive.

Pentru a obține informații corespunzătoare, este indispensabil să utilizăm experiențele practice de mai mulți ani acumulate de către cultivatorii de tutun Burley și rezultatele controlului anual de sol. Toate acestea împreună pot deveni cunoștințe fructificabile.

Necesitatea medie de substanțe nutritive a tutunului în cazul a 1 tonă de frunze uscate și celelalte părți ale plantei: din azot 35 kg, din fosfor 10 kg, din potasiu 70 kg.

În cazul tutunului Burley de uscare naturală necesitatea de azot este mai mare. În cazul în care udatul nu este frecvent, este de 70-80 kg/ha, în cazul udării frecvente de 100-110 kg/ha.

În cazul azotului și potasiului este recomandat ca substanța nutritivă să ajungă în sol în cele două părți ale plantei, prin adăugarea îngrășămintelor în rânduri, în apropierea zonelor de rădăcină, dacă se poate, în adâncime de 10-15 cm.

Planta necesită potasiu în cantități mari, ca de obicei culturile de grădini. Este determinant din punctul de vedere a culorii frunzei, a colorării plantei, a valorilor de conținut a plantei. Pentru absorbția substanțelor nutritive este ideal un sol neutru sau puțin acidulat. În cazul solului cu efect chimic acid este important să folosim îngrășământ cu var. Dacă este posibil, trebuie să ocolim solurile acidulate, cu PH de 4,5 pH, totodată trebuie să ferim culturile și de condițiile extreme de sol. Este greu de definit exact momentul optim de alimentare a solului cu îngrășămintele. Trebuie să fim conștienți de cunoștințele de bază. Sunt medii influențatoare solul, condițiile temperautice și de precipitație. Fosforul trebuie să ajungă în sol de obicei toamna, dintre preparate de azot, azotatul de amoniu în proporție mai mare (34 %) la data plantării, sau imediat după acesta, pe când azotatul de

calciu (15 %) și azotatul de fosfor (13 %), luând în considerare absorbția intensivă și posibilitatea de spălare rapidă din sol cel târziu până la prima jumătate a lunii iunie.

Substanțele nutritive cu conținut de fosfor – sulfatul de fosfor (50 %), caliuapatent (32 %) trebuie să ajungă în sol înainte de plantare, fiindcă acumularea și absorbția acestora pentru plante este de ritm mai redus decât substanțele nutritive cu azot.



7. Plantare

Răsadul dezvoltat până la sfârșitul lui aprilie, începutul lui mai este deja solid, sănătos, întărit, cu 5-7 frunze, care poate fi plantat după selecție, când stratul superior de sol a atins o temperatură de 14-16 C°. Chiar și faptul că plantarea este realizată înainte de masă sau după masă, poate influența rezultatul activității noastre, pornirea plantei, și mai târziu gradul de densitate a culturii. În zile cu soare plantarea este mai eficientă dacă se efectuează în orele de după masă. Dacă plantarea se efectuează în perioadă mai uscată, este util dacă cu o zi înainte de plantare solul este udat cu cca 5-10 mm apă, astfel putem răcori în mod corespunzător solul și asigura conținutul de umiditate suficient în mediul răsadurilor proaspăt plantate. Pe baza experiențelor planta nu își pierde primele 1-2 frunze, astfel creșterea rădăcinilor va fi mai eficientă și creșterea, dezvoltarea plantei mai rapidă. O parte a producătorilor udă terenul după plantare, cu acesta practic asigură prinderea 100% a contingentului plantat. Plantarea trebuie să se realizeze întotdeauna împreună cu udatul. Lipsurile de răsaduri trebuie suplimentate în momentele plantării. Pentru plantarea mecanizată avem nevoie de răsaduri de 15-18 cm, cu grosimea de un creion, bine întărite, tunse de mai multe ori. Soiurile de tutun și tehnologia solicită următoarele terenuri de cultivare:

În cazul soiurilor Burley:

- în cazul culturilor irigate distanța între rânduri de 90 cm, distanță de 40-50 cm între plante (22.200 – 27.700 plantă/ha)
- în cazul culturilor neirigate distanța între rânduri de 90 cm, distanță de 50-60 cm între plante (18.500 – 22.200 plantă/ha)



Tutunul Burley este cultivat în culturi simple și culturi pe biloane. Marea majoritate a producătorilor plantează răsadul pe sol plat, după care bilonează solul în funcție de gradul de dezvoltare a plantei. Avantajul plantării pe biloane este încălzirea mai rapidă, spațiul de trai mai favorabil pentru dezvoltarea rădăcinilor. Are ca și rezultat un contingent mai mare și mai sănătos. În cazul cultivării pe biloane, cultivatorii datorită caracterului special al echipamentelor aplică distanțe de rânduri de 105-102 cm. Această tehnologie momentan nu este utilizată în cultivarea tutunului Burley din România, dar dezvoltarea tehnologiei de cultivare în viitor face necesară introducerea și utilizarea acestei tehnologii. La plantare este o regulă că răsadul trebuie să fie foarte proaspăt, plantele scoase pentru plantare trebuie ferite de soarele intens, iar rădăcina răsadului trebuie introdus adânc în pământ. Răsadul după plantare trebuie tratat cu pesticide, amestec de îngrășământ foliar, asigurând astfel protecția plantei și reducând riscul de oprire a dezvoltării după stresul suferit de plantă după plantare.

8. Lucrările de îngrijire în câmp, ierbicidare

Dintre activitățile de protecția a tutunului fac parte prăsirea manuală, prașilă mecanică, bilonarea tulpinilor de tutun, sau în cazul culturilor cu irigație prin coame cultivarea și bilonarea coamelor. Tutunul în toată perioada de vegetație solicită un sol afănat, fără buruieni. În scopul dezvoltării rădăcinilor plantei putem asigura starea aerisită a solului prin afânarea solului și prin prăsirea solului, totodată și ierbicidarea și amestecarea îngrășămintelor în sol. Numărul activităților de afânare a solului și prăsire a solului depinde de structura solului, necesitatea de umiditate, infectarea cu buruieni. După căderea precipitației sau irigare solul trebuie aerisit. În funcție de modul de cultivare și distanța aplicată dintre rânduri și plante instrumentele sunt foarte diverse (sapă de mână, sapă de cal, cultivatoare atârinate de diferite tipuri, bilonatoare). Este foarte important să prăsim și să efectuăm și ierbicidarea sistematică a părților laterale a parcelei și a drumurilor de irigare și a cărărilor tehnologice. Pe buruienile crescute în aceste părți ale terenului dăunătorii se vor înmulți, și vor putea împiedica efectuarea lucrărilor și recoltarea.

Buruienile care se regăsesc în culturi pot avea efect decisiv asupra cantității și calității recoltei. Buruienile dacă domină terenul utilizează umiditatea și substanțele nutritive, reprezintă microclimă corespunzătoare pentru boli și dăunători. Din a doua categorie fac parte buruienile care apar ca și plante gazdă ale bolilor, care constituie un pericol substanțial asupra tutunului. Din a treia categorie fac parte buruienile care apar ca și adevărați paraziți. Astfel sunt soiurile de cuscută, care reprezintă probleme mai ales în cazul răsadnițelor tradiționale și lupoaia care poate provoca pagube de la câteva procente până la distrugerea totală a culturii.

Lucrările de ierbicidare necesită atenție mare. În funcție de necesitatea solului trebuie efectuat prașila manuală a solului cu 2-3 ocazii și în funcție de necesitate prașila cu cultivator mecanic sau cu cai în funcție de necesități. Aceste activități sunt indispensabile pentru a atinge starea corespunzătoare a solului. Este foarte important pentru planta de tutun proporția sănătoasă de apă-aer, care este indispensabil pentru activitatea bacteriilor, depozitarea substanțelor nutritive și pentru mediul

corespunzător de sol. Cu distrugerea căilor capilare din sol putem avantaja păstrarea apei în sol. Dacă lucrările sunt efectuate întotdeauna la timp, putem distruge și buruienile germinate în sol.

Distrugerea buruielilor cu chimicale este o activitate costisitoare, iar eficiența acestei activități nu este sigură. Cu excepția gramineelor, câteva preparate selective, superselective, pulverizate pe rândurile de tutun rezolvă problema într-o perioadă caracterizată de precipitații abundente, de mai multe săptămâni după plantare, când dispunem doar de una-două ore până la următoarea ploaie. Astfel buruielile nu pot sufoca culturile, protejându-le până la efectuarea operațiilor manuale sau mecanice. Cu excepția unor cazuri excepționale societatea ULT Magyarország Zrt. nu recomandă producătorilor utilizarea erbicidelor în culturile de tutun. Din păcate practica de cultivare necorespunzătoare produce mai multe pagube decât câștiguri. Preparatele aplicate în momentul necorespunzător nu își exercită în mod corespunzător efectele, dar în același timp împiedică dezvoltarea nepericlitată a tutunului.



9. Protecția tutunului Burley

În familiile care se ocupă în mod tradițional cu cultivarea tutunului, practicile profesionale de protecția plantelor sunt predate din tată în fiu. Experiența noastră este că acest lucru din păcate nu este eficient în toate situațiile, și nu satisface cerințele moderne de tehnologia cultivării și cerințele cumpărătorilor. La respectarea practicii corecte de protecția plantelor producătorul de tutun trebuie să ia în considerare principii tot mai noi, astfel ne vom ocupa în mod mai detaliat de acest subiect.

Există reguli și cerințe generale care pe lângă menținerea strării sănătoase a terenurilor de tutun recomandă pentru cultivatori evitarea utilizării unor substanțe de protecție a plantelor care constituie pericol asupra mediului. În scopul respectării acestui considerent societatea ULT Magyarország Zrt ajută cultivatorii de tutun prin intermediul unei rețele de consilieri specializați, care îi ajută pe cultivatori cu sfaturi privind modul de răspândire a dăunăzilor, alegerea de comun a chimicalelor care pot fi utilizate în condițiile date și modul și cantitatea aplicării acestor chimicale.

La achiziția pesticidelor există o regulă ce trebuie respectată: acestea trebuie achiziționate din locuri controlate, de încredere. Pot fi utilizate numai preparate autorizate în mod exclusiv în cultivarea tutunului. Deoarece tutunul Burley cultivat în România este comercializat de către ULT Magyarország Zrt după prelucrare în Ungaria, trebuie respectate regulile impuse. Lista preparatelor autorizate în cultivarea tutunului se găsește în anexa nr. 2. Producătorii la alegerea preparatelor trebuie să ia în considerare substanța activă, fiindcă există posibilitatea ca același preparat să fie comercializat și în România, dar sub altă denumire.

Trebuie să protejăm numai în caz de nevoie! Stropirile inutile, sau în doză mai mare decât cea stabilită nu vor avea efecte mai bune, dar vor ridica cheltuielile de producție în mod insuficient, totodată dăunează și poluează mediul, iar în tutunul uscat produce conținut înalt de chimicale. Acest tutun nu poate fi comercializat pe piață, ULT Magyarország Zrt nu se angajează la cumpărarea acestor produse. Pentru identificarea acestora ULT Magyarország Zrt prin intermediul specialiștilor săi efectuează luări de probe din tutunul uscat al producătorului, care este analizat în laborator.

În cazul activităților de protecția plantelor este important să folosim echipamente de protecție personale și să respectăm pe deplin dispozițiile de protecția muncii. Ambalajul preparatelor de protecția plantelor folosite de cultivatori trebuie adunate și tratate conform dispozițiilor valabile în România.



Intervențiile pentru protecția plantelor trebuie înregistrate cu prezentarea realității în „Condica de protecția plantelor”. (anexa nr. 1)

Planta de tutun în toate fazele de dezvoltare poate fi atacat și distrus de diferiți dăunători. Recunoașterea și cunoașterea acestora, protecția eficientă sunt chestiuni vitale atât pentru specialiști în domeniu cât și pentru cultivatorii de tutun.

Virusuri

- Virusul de peticire de bronz a tutunului (TSWV)

Este virusul de tutun cel mai răspândit din lume. În zonele cele mai infectate poate produce chiar și o pierdere de recoltă de 50-90 %. În răspândirea acestui virus participă tripsurile, plantele gazdă sunt aproape identice. Primele contaminări se produc deja în răsadniță. Simptomele timpurii pot fi distinse greu de la mutațiile provocate de alte virusuri (peticire de mozaic). Boala devine vizibilă la sfârșitul lui iunie: planta devine galbenă, dezvoltată numai într-o parte.

Protecție: dezinfecția solului în răsadniță, acoperirea locurilor de aerisire cu plasă de țesut des, stropirea cu insecticide a tutunului pe câmp, îndepărtarea tulpinilor bolnave.

- Virusul mozaic de tutun (TMV)

Este prezent în toată lumea, reduce conținutul de materii uscate, strică culoarea tutunului. Se extinde cu seva plantei bolnave, prin contact cu această sevă. Rămâne un timp lung activ în sol. Simptoma caracteristică este apariția formelor de mozaic, care este contopirea petelor deschise, galben-verzui și a celor închise, precum și îngustarea frunzelor, deformarea frunzelor,

împiedicarea creșterii plantei, reducția rădăcinilor.

Protecție: distrugerea plantelor gazdă, izolație, dezinfectarea sculelor utilizate, schimbarea culturii.

- Virusul Y de cartofi (PVY)

Familii de plante purtătoare de virus: soiurile de cartofi, spanacul uriaș. În transmisia virusului participă numeroase soiuri de păduchi de frunze, dar virusul poate fi transmis și pe cale mecanică. Nervura principală a frunzelor tinere devine maro, după care și nervura secundară ia această culoare. Frunzele infectate mor, devin maro. Pe frunză apar pete albe.

- **Protecție:** selectare de rezistență, distrugerea păduchilor de frunze, separarea de la buruieni și plantele de cultură purtătoare, dezinfectarea sculelor utilizate.



Bacterii

- Pierirea de tutun din cauza bacteriilor (*Pseudomonas syringae* pv. *tabaci*)

Este prezent în toate țările care se ocupă de cultivarea tutunului. Dacă condițiile temperautice devin prielnice, poate provoca distrugerii serioase. Pot apare simptome în toată perioada de vegetație. Pe frunzele răsadului apar așa numite pete de grăsimi, petele uscându-se sau putrezind frunzele. În câmpu , pe frunzele de jos apar pete rotunde, zemoase, pe conturul lor formându-se o curte galbenă. Iernează pe rămășițele de plante sau pe semințe. Pătrunde prin rănille plantei. Apare mai ales după diminețile cu rouă, după ploi calde de vară.

Protecție: dezinfecția solului, număr optim de plante, irigare moderată, aerisire în solarii , așezarea intensă de îngrășământ K pe arătură.

- Putrezirea tulpinei datorită bacteriilor (*Erwinia carotovora* sp. *atroseptica*)

Poate apare sporadic, având focaruri în plantație. Produce putrezirea umedă a tulpinei tutunului. Planta are o înălțime mică sau se distruge complet. Patogenul poate distruge coada frunzelor, dar și nervurile principale, dar chiar și frunzele de tutun atârdate. Bacteriile atacă plantele în cazul unor temperaturi mai reci, cu precipitație, în cazul irigării culturilor.

Protecție: trebuie să evităm plantația deasă, stropire: cu preparat de fosetil aluminium.

Boli micetice

Căderea răsadului (*Rhizoctonia solani*, *Pythium de Baryanum*, *Olpidium brassicae*, *Alternaria* spp., *Fusarium* spp.)

Apare des, planta nu răsare, se putrezește deja în pământ în perioada de germinare. Dăunătorul în aceste cazuri este *Pythium deBaryanum* și *Rhizoctonia solani*. Mai târziu partea de jos a tijeii răsadurilor devine apătoasă, se chircește, răsadul se înclină și se usucă. Această simptomă este produsă de soiurile *Olpidium brassicae* și *Alternaria*. Dacă suferă rădăcina răsadurilor, este atacat de boala *Fusarium*. Distrugerea răsadurilor apare în focar și se destinde în direcție radială.

Protecție: respectarea intervențiilor de protecția plantelor dispuse în cazul tehnologiei float bed, aerisirea corespunzătoare a solariilor, asigurarea unui mediu scutit de vapori în cort.



- Peronosporă de tutun (*Peronospora tabacina*)

Boala micetică cea mai semnificativă a tutunului. Poate apare în toate fazele de dezvoltare a plantei. Răsadurile de 2-4 frunze sunt în special sensibile, plantele se putrezesc. Infecția răsadnițelor este frecvent în Europa de Sud, este rar în bazinul carpatic. Între nervuri apar pete de ulei, care se pot contopi, pe versoul frunzelor apar suprafețe de mușgai. Petele devin maro, după care se distrug. Miceliile și sporele produse iernează cu mare probabilitate în rămășițele de plante. În răspândirea epidemiei are rol mare conidiumul sosit cu curenții de aer din Europa de Sud. Agentul patogen infectează rapid în medii bogate în vapori (80-90 %), caracterizate de căldură ameliorată (18-20 C°).

Protecție: aerisire intensă a solarului, alimentarea de preparate fungicide în medii umede. În tratamentele de protecția plantelor în câmp tratamentul contingentului cu fungicid cu conținut de

dimetomorf, metalaxil, mankoceb foszetil AL, azoxistrobin.



- Putrezirea neagră a rădăcinii tutunului (*Thielaviopsis basicola*)

În solar plantele rămân în urmă cu creșterea în pete. Scoțând răsadurile putem vedea că rădăcinile plantelor sunt de culoare neagră, rădăcinile se distrug, planta dezvoltă rădăcină secundară. Dezvoltarea bolii este favorizată de solul rece, îndesat, umed sau acid (pH sub 6), sau mediul umed.

Protecție: respectarea intervențiilor de protecția plantelor dispuse în cazul tehnologiei float bed, aerisirea corespunzătoare a corturilor, asigurarea unui mediu scutit de vapori în cort.

- Peticirea frunzelor cu alternanță (*Alternaria tenuis*)

Primele simptome apar în iunie, în cazul unor temperaturi umede, cu precipitație. Ca urmare a irigațiilor pe frunze apar noi pete. Infectarea se produce prin răni, deschideri de aerisire. Apare în mod aporadic în plantațiile de tutun.

Protecție: stropirea cu substanțe fungicide la observarea infecției cu preparate cu conținut de mankoceb, metalaxil.

Cele mai importante animale dăunătoare

- Insecte agriotes (*Agriotes* spp.)

Larva insectei este viermele de sârmă, dăunătorul periculos al tutunului. Pot distruge în număr mare și plante cu spic, porumbul, cartofii. Larvele ieșite din oul depus la sfârșitul lui aprilie produc distrugerile într-un anumit loc chiar și timp de 3-5 ani. Găuresc plantele tinere. Se simt bine în părțile umede ale solului și în zonele udate. Temperatura optimă pentru ei este de cca. 20 °C, precum și solul acid cu valori de pH de 4-5.

Protecție: trebuie să se bazeze în toate cazurile pe experiențe; în cazul unei cantități de 3-5 buc de larve/m² este necesară dezinsecția solului cu preparate cu conținut de teflutrin, dazomet.

- Cărbușii de mai (*Melolontha melolontha*)

Planta de tutun este atacată de larva de cărbuș. Mănâncă rădăcina plantei și celelalte părți din pământ. Dezvoltarea slabă a plantelor și îngălbenirea de obicei ne atenționează la atacul de dăunători. În țara noastră prezintă o dezvoltare de 3 ani. În Ungaria de Est este prezent soiul nr.

VI., care a fost semnificativ în 1999, șo soiul nr. VII. care a fost preponderent în anul 2000. băligarul de grajd, îngrășămintele chimice și solurile mai acidulate pot reduce daunele produse.

Protecție: urmărirea evoluției acestui dăunător. Dezinfecția solului cu preparate ca: teflutrin és dazomet.

- Fluture de bufniță (*Agrotis segetum*)

Larvele lui provoacă multe pagube anual în tutun. Viermii produc distrugeri la sfârșitul lui mai, începutul lui iunie. La început doar decojesc frunzele, după care rod și rădăcinile și coaja plantei. Fluturile are două generații în țara noastră. Condițiile meteorologice cu umiditate și căldură ajută femelele la depunerea ouăvelor, ecloziunea, creșterea larvelor și dezvoltarea acestora. Miriștinile cerealelor păioase înburienate din august favorizează înmulțirea acestora.

Protecție: curățarea solului, dezmiriștinarea terenului. La ecloziunea ouăvelor ploaia sau apa de irigare , produce mari distrugeri în dăunători. În mai – iunie fluturii pot fi prinși cu capcană de sexferomon, pe baza acestuia se poate preconiza paguba ce se va produce. Cu agrotehnică corectă cheltuielile cu dezinfecția solului se pot economisi. Dacă la nivelul pământului tulpina sau frunza este decojită , roasă și identificăm larve la stadiul de dezvoltare L-1 , trebuie intervenit cu produse care au ca substanțe active clorpirifox sau luferunol prin stropire seara sau dimineața devreme cu ajutorul instalației de erbicidat la o presiune joasă și cu cantitate de apă mare. Reușita intervenției cu insecticid este influențată de uniformitatea de aplicare a acestuia , temperatura solului și de umiditatea relativă a aerului .

Insectele dăunătoare a frunzelor

- Trips de tutun (*Thrips tabaci*)

Insecta dezvoltată este de 0,8-1 mm, de culoare galben deschisă până la maro. Se dezvoltă pe câmp 4-6 generații anual . Femelele iernate apar în primele zile din aprilie infectând răsadul din răsadniță . . Ca și efect al atacului pe frunze apar decolorări argintii lângă nervura frunzelor.

Protecție: observarea comportamentului dăunătorilor, cu ajutorul capcanelor din hârtie lipicioasă de culoare galbenă , adăugarea în apa din răsadniță a insecticidului cu substanța activă de imidacloprid, distrugerea buruienilor ierbaști, în plantații folosirea de soluții ca imidacloprid, tiametoxam, dimetoat, lufenuron.

- Păduchea de frunză verde de piersici (*Myzus persicae*)

În timpul zborului vizitează multe plante, făcând aspirări de probă. Prin acesta pot transmite numeroase virusuri. Pe tutun apar în prima decadă a lunii iunie consumând seva acestuia .

Protecție: observarea comportamentului dăunătorilor cu ajutorul capcanelor din lighiane galbene, tratament cu: tiametoxam, dimetoat, pimetrozin, imidacloprid, acetamiprid, pirimikarb. Trebuie stropite și plantele de pe marginerea terenului.

Ploșnițele (Hemiptera)

Ploșnițele provoacă pagube prin înțeparea funzelor și extragerea sevei acestora . În locul înțepăturii țesuturile mor și plantele se deformează . Răspândirea ploșnițelor este fovorizată de căldurile foarte mari dela începutul lunii mai .

Protecție apar numai în caz de secetă .Se combat cu același substanțe ca și păduchele .



Antofitoze cu floare

- Cuscuta (Cuscuta europaea)

Apariția este periculoasă în solar. Plantele atacete trebuie scoase și arse. Ajunge în pământ cu pământul folosit la creșterea de răsaduri, a dispărut cu introducerea tehnologiei float bed.

.Protecție să folosim pământ fără infestare cu cuscută , mutarea solarilor din locurile infestate , creșterea răsadului prin sistem float bed .

- Lupoiaia tutunului (Orobanche ramosa), lupoiaia foarea-soarelui (O.cumana)
- Dăunătorii cei mai periculoși asupra rădăcinii tutunului. In plantațiile de tutun în monocultură produce pagube extrem de mari. Poate să răsare numai în apropierea rădăcinilor de tutun, fiind intensificat de prezența varului.
- **Protecție:** schimbarea culturii, necultivarea terenurilor infectate , obținerea unor soiuri rezistente ,acesta până în prezent nu s-a rezolvat



Directivele de protecție contra dăunătorilor și patogenilor

În producția tutunului se pot utiliza numai substanțele chimice indicate și autorizate, care sunt controlate permanent de către întreprinderea prelucrătoare prin analiza mostrelor din frunze verzi. Fiecare producător contractat are obligația de a ține evidența tratamentelor chimice efectuate, pe formularul din anexa la condițiile de vânzare.



10. Cârnitul și îndepărtarea lujerilor la culturile de tutun burley.

Unul dintre elementele tehnologiei moderne de cultivare a tutunului este cârnitul plantelor și îndepărtarea lujerilor. Cu îndepărtarea coroanei florale și a creșterilor din subsoarea frunzelor crește mărimea frunzelor, acestea devenind mai groase, cu „conținut mai mare”.

Rezultatele de cercetare dovedesc că recolta la plantațiile cârnite și fără lujeri sunt cu cca. 30-35% mai mari față de culturile netratate.

Cârnitul: Îndepărtarea coroanei florale prin care reglăm numărul optim de frunze (în funcție de sol, alimentarea cu substanțe nutritive, teren de cultivare, conform soiului). Un factor important este stadiul înflorii. Operațiunea trebuie efectuată încă în faza de boboci verzi, fiindcă în fazele mai târzii sustrage multe substanțe nutritive de la frunze. Această operațiune se efectuează cu mâna. La soiurile P-5, P-7 cârnitul merită efectuată în funcție de potențialul anului la un număr de 20-22 de frunze.

Îndepărtarea lujerilor: În subsoarea frunzelor cresc lujeri (copili), acestea după îndepărtarea coroanei florale începe să crească. Lujerii laterali sunt de doar câteva milimetri la cârnirea plantei, care pot fi distruse pe cale chimică foarte ușor. Dacă cârnirea este efectuată în stare de boboci verzi, operația trebuie urmată imediat de împiedicarea chimică a lujerilor, deoarece lujerii de mărimi mai mari nu pot fi îndepărtați deja cu chimicale. Cârnitul trebuie urmat neapărat de o intervenție eficientă de copilit chimic, în caz contrar nu vom atinge rezultatele dorite. Pentru împiedicarea lujerilor în cultivarea tutunului se pot folosi următoarele substanțe:

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

Substanțele cu efect de contact trebuie aplicate manual sau mecanic, prin scurgere pe tulpinile plantei.

Preparatele cu substanță activă de **n-decanol** trebuie aplicate prin tehnologie de scurgere când copili

au mărimea de 1,0-3,0 cm , în formă de soluție de maxim 3%. Pe plantă se folosește o cantitate de câte 25 ml.

Aplicarea **pendimetalinului** este recomandat sub formă de soluție de 1,5%, când copiii nu depășesc mărimea de 1-1,5 cm. Cantitatea maximă aplicabilă pe plantă este de 25-30 ml/plantă. Trebuie să avem grijă ca substanțele de protecția plantelor să ajungă în contact numai cu tija plantei și sudoarea frunzelor fiindcă acesta este o substanță aplicată la ierbicidare. Substanțele de protecția plantelor utilizate în cantități prea mari pot scurge pe tija tutunului până în sol, unde se depozitează ani de zile și produc distrigerea următoarelor culturi.

Respectarea tehnologiei va aduce atât în cantitate, cât și în calitate rezultatul așteptat.

Desigur și în cazul copilitului chimic trebuie respectate regulile referitoare de protecția plantelor, care sunt înscrise pe ambalajul soluțiilor pe baza autorizațiilor eliberate pentru acestea. La aplicarea soluțiilor este obligatorie utilizarea echipamentelor personale de protecție. Ambalajele utilizate trebuie adunate și respectate normele internaționale, astfel evitând dăunarea mediului înconjurător. Intervențiile de protecția plantelor se vor înregistra în toate cazurile în condica de protecția plantelor.



11. Recoltarea, uscarea, selectarea tutunului Burley

Data recoltării se va determina în funcție de gradul de coacere a frunzelor de tutun. Frunzele se maturează continuu din jos în sus. Momentul recoltării, ruperii frunzelor cade de obicei în condiții normale pe a doua și a treimea lunii iulie.

Coacerea frunzelor de tutun

Pe parcursul coacerii se pot distinge două stări caracteristice:

- coacere tehnologică sau industrială,
- coacere fiziologică.

Frunzele trebuie rupte în starea de **coacere tehnică** fiindcă frunzele au starea fizică cea mai corespunzătoare în acest moment, conținutul frunzelor fiind deasemenea cel mai favorabil în această perioadă. Prin uscare corespunzătoare putem produce materie primă de calitate pentru prelucrare .

Semnele coacerii:

- nervura principală primește o culoare mai deschisă,
- placa frunzei devine galben-verzuie,
- marginile frunzei încep să se încrețească, devin undulate,
- vârful frunzei ia o culoare galbenă și se înclină în jos,
- frunza poate fi îndepărtată de pe tulpină prin apăsare lentă urmat de un sunet pocnitor și nu rămân pe frunze părți din tulpină,
- frunza coaptă va avea un pipăit rășinos.

Maturația fiziologică se produce după perioada de maturație tehnică, dacă întârzie recoltarea. Stocul de substanțe nutritive a frunzelor din etajul inferior sunt sustrate de către frunzele situate pe etaje superioare. În starea de maturație fiziologică frunzele sunt mai subțiri, rămân “fără conținut”, nu pot fi utilizate în scopuri industriale.

RECOLTAREA

Nu trebuie să așteptăm niciodată cu recoltarea până ce frunzele devin complet albe, fiindcă din aceste frunze nu putem aștepta nici conținut mai bun, nici cantitate mai mare. Ruperea trebuie efectuată dacă este posibil în primele ore a dimineții, astfel scade riscul înăbușirii frunzelor de tutun, iar datorită aerului mai vaporos de dimineață și conținutul de umiditate a frunzei va fi mai mare, care asigură rupere și manipulare mai ușoară. Coacerea frunzelor de tutun se produce în mod treptat din jos în sus, astfel ruperea frunzelor se efectuează cu 4-5 ocazii, dar se vor rupe de tulpină întotdeauna numai frunzele coapte.

Frunzele rupte trebuie adunate în grămadă, dar trebuie ferite întotdeauna de soarele arzător prin acoperire. Frunzele astfel adunate trebuie transportate cât mai repede la locul de înșirare sau de împletire, în apropierea șopronului. Șopronul pentru uscare trebuie să fie o clădire acoperită cu acoperiș, fabricată din diferite materiale – scândură, cărămidă, argilă, bine închisă, dar cu posibilitate de aerisire prin uși și geamuri, unde frunzele înșirate sau împletite sunt uscate.



Înșirarea, împletire

Deci frunzele rupte, proaspete trebuie transportate la locul de uscare, unde trebuie înșirate în sfoară sau în sârmă. În scopul intensificării colorării în foarte multe locuri se utilizează dospirea, care înseamnă că frunzele de tutun transportate se așează în rânduri de 20-25 cm grosime, cu culoarea frunzelor pe verso, în lățimea frunzelor de tutun. Tutunul astfel așezat trebuie urmărit cu atenție 1-2 zile, și în cazul încălzirii, prin scuturarea grămezilor, trebuie așezat în noi grămezi.



Frunzele de tutun pot fi înșirate în mod tradițional în sfoară, dar pot fi împletite cu ajutorul unei simple mașini între două sfori. Avantajul împletirii este că împletirea poate fi însușită ușor și de către cei care nu au împletit anterior niciodată tutun. Frunzele de tutun nu trebuie îndreptate, fiindcă frunzele împletite nu pot aluneca între cele două sfori, iar cantitatea de tutun de pe o sfoară este mai mare decât în cazul înșirării. În cazul înșirării manuale trebuie să ne străduim să nu le înșirăm în plan, adică frunzele de tutun să nu fie în aceeași direcție, fiindcă pe parcursul uscării frunzele șifonate se înpătură, astfel frunzele se înnăbușesc, se ard. Este necesar ca înșirarea să se realizeze prin rotirea frunzelor, când două grămezi de tutun sunt așezate unul lângă celălalt, și acestea își arată culoarea în direcție inversă, unul cu culoarea, celălaltul cu versoul. La înșirare luăm pe rând frunze din o legătură și din cealaltă. La sforile de tutun astfel agățate frunzele la uscare se așează unul asupra celuilalt, astfel se înping marginile îndoite, iar aerul poate circula liber printre frunze. În cazul sforilor realizate cu mașina de răsucit frunzele vor fi agățate puțin îndoarse pe sfoară, astfel mișcarea aerului este liberă între frunze.



Legarea în uscător și uscarea

Sforile înșirate sau împletite trebuie agățate în șopronul de uscare. Sforile trebuie legate de barele din șopron, barele se află la 4-5 metrii distanță, așezate perpendicular pe direcția șopronului.

Există trei modalități de legare, care trebuie aplicate în funcție de starea frunzelor. Prima dată trebuie aplicată agățarea deasă sau de colorare, care înseamnă că frunzele încă verzi se leagă în șopron așa

încât frunzele să se atingă între ele. Acesta este urmat de agățarea în scop de uscare, când șforile se leagă mai la distanță între ele, astfel aerul se mișcă mai ușor. În această modalitate de uscare își ia tutunul culoarea specifică, și își pierde marea majoritate a conținutului de apă. Se poate ajunge mai ușor din agățarea de colorare în agățarea de uscare, dacă prima dată se umple barele la cca. 50-60% din lungime în prima fază și răbind șforile în faza a doua pe întreaga lungime a barelor de agățare. Când în agățarea de uscare suprafața frunzei și nervura principală s-a uscat, șforile se leagă în agățare de închidere, asta înseamnă că pornim de la punctul de sus a unui compartiment de șopron, și legăm tutunul deja uscat – pentru păstrarea culorii deja atinse – atât de des cât se poate. Pentru agățarea de încheiere trebuie să mutăm tutunul, din acest motiv putem efectua operația numai în timp umed. Dacă este posibil, nu recomandăm să legați sub tutunul deja uscat tutun proaspăt, fiindcă pierderea continuă de apă poate strica culoarea deja formată a tutunului uscat.

Aerisirea șopronului sau părților de șopron (boxelor) se efectuează în funcție de procesul de uscare.

Colorare: În zilele umede, calde aerisitoarele (ușile ferestrele) trebuie deschise zilnic, asigurând schimb intens de aer, după care geamurile trebuie închise. În timp uscat și cald aerisitoarele se țin în stare închisă, și efectuând aerisire foarte scurtă, dar intensă pentru tutunul în curs de ucare.

Uscare: În timp lipsit de vânt uscarea trebuie efectuată prin deschiderea permanentă a echipamentelor de aerisire. În caz de vânt puternic putem accelera uscarea frunzelor colorate deja suficient, prin deschiderea aerisitoarelor numai în partea ferită de vânt, fiindcă vântul mișcă frunzele, iar acestea lovindu-se unul de celălalt se pot distruge. În caz de ceață în ciclul de uscare toate aerisitoarele se vor ține în stare închisă. În cazul unei perioade mai lungi caracterizate de ceață, de mai multe zile spațiile de aerisire trebuie deschise numai pentru un timp scurt, cu acesta asigurând aerisirea rapidă a șopronului. Cu încetarea ceții trebuie imediat aerisit șopronul prin deschiderea tuturor aerisitoarelor.

Trebuie să evităm folosirea suptorilor neacoperiți, fiindcă astfel tutunul este expus condițiilor vremii. Se pot folosi suptori pentru agățare, dar în toate cazurile trebuie acoperite și părțile laterale în caz de nevoie se învelesc cu folie.

Cu încheierea fazei de uscare tutunul burley uscat se poate dezlega și stivui pentru păstrare dacă are un conținut de umiditate de cca. 20%. Tutunul mai ucat este mai sensibil, la dezlegarea șforilor se rupe mai ușor și frunzele se deteriorează. Tutunul mai umed de această limită la depozitare se încălzește, apare pe frunze mușgaiul și putrezeala. Tutunul de această calitate nu are valoare economică nu se poate prelucra, motiv din care ULT Magyarország Zrt nu cumpără tutun de această calitate.



12. Depozitarea, selectarea tutunului uscat Burley, pregătirea pentru predare, transportul, recepția tutunului.

Scopul și atribuția depozitării

Tutunul uscat trebuie depozitat neapărat o anumită perioadă de timp. Scopul depozitării este să asigurăm păstrarea tutunului în stare pregătită selectării până la momentul selectării – pe lângă un conținut de umiditate corespunzător.

Selectarea tutunului

Sistemul de cerințe privind selecarea tutunului este descris în anexa nr. 3. a tehnologiei.

În faza de selectare trebuie îndepărtate următoarele:

- lujerii , copilii lipiți de frunza de tutun cu ocazia ruperii,
- frunzele și părțile de frunze putrezite ca și urmare a depozitării necorespunzătoare,
- alte materiale străine (hârtie, lemn, pietre, fier, plastic, pene de pasăre, etc.).

Pregătirea pentru predare

Tutunul selectat trebuie transportat la locul de recepție în pânze de iută etichetate cu emblema ULT Magyarország Zrt, asigurate de către societate. Într-o pânză pot fi puse frunze de tutun cu conținut de umiditate corespunzător (18-22 %) și de aceeași categorie și etaj foliar . Pentru crearea baloților se folosesc lăzi de formă, a căror mărime este de 80x50x50 cm. Se recomandă ca un balot să fie de cca. 34-45 kg. Frunzele de tutun se așează cu lungimea de-a lungul lăzii cu cotorul în exterior la ambele capete. La crearea baloților trebuie să evităm introducerea frunzelor cu cotorul la mijlocul balotului ca căpușeală . Dacă totuși este necesar, se pot folosi numai frunze de clasă identică și conținut de umiditate identic.

La cusutul baloților se poate utiliza numai sfoară din material natural, din cânepă. Pe fiecărui balot trebuie cusut pe partea din față a balotului eticheta anuală de producător asigurat de către ULT Magyarország Zrt. Această etichetă servește pentru identificarea balotului la cumpărarea tutunului. Eticheta trebuie așezată pe balot așa încât acesta să fie ușor accesibil cu ocazia recepției, și să nu se

rupă la manipulare, încărcarea baloților. Trebuie să avem grijă să păstrăm integritatea etichetei și pe parcursul transportului deoarece prin acesta se efectuează identificarea balotului.



Transport, recepție

Locul de cumpărare a tutunului este Sediul Central de Aprovizionare a firmei ULT Magyarország Zrt. din Nyíregyháza (Nyíregyháza str. Kinizsi nr. 2.) Transportul la locul de recepție a tutunului se realizează pe baza unui program fix, după eliberarea autorizației de transport de către ULT Magyarország Zrt, cu mijloace de transport asigurate de către firmă. Cheltuiala de transport va fi suportată în cazul tutunului recepționat de către ULT Magyarország Zrt. Dacă producătorul a trimis la sediul cumpărătorului tutun de calitate necorespunzătoare, motiv din care nu s-a realizat recepția, producătorul are obligația de a suporta cheltuielile de transport de înapoierea mărfii la locul de depozitare a producătorului. Pe autorizația de transport va fi precizat ziua transportului, ora și cantitatea. Toate mijloacele de transport folosite la transport trebuie să fie curate, fără impurități (ulei, apă, noroi, etc.). Baloții destinați încărcării se acoperă în funcție de timp.



Recepția tutunului transportat se realizează în ziua următoare sosirii. Cumpărătorul ULT Magyarország Zrt efectuează clasarea tutunului conform condițiilor înscrise în anexa nr. 3. Despre recepție și calasare , pentru producător firma ULT Magyarország Zrt eliberează un bilet de achiziție, pe care le trimite treptat grupului de cultivatori. La sfârșitul sezonului de cumpărare firma ULT Magyarország Zrt eliberează declarații de livrare pe fiecare cultivator în parte. Cultivatorul va primi valoarea tutunului predat în termenul stabilit în contract. Acestea fiind ultimile imagini pentru cultivator însemnând terminarea procesului de cultivare.

În cazul în care producătorul nostru de tutun Burley va respecta strict pe parcursul anului toate informațiile descrise în tehnologie, putem spera că metodele sale obișnuite sau considerate bune vor deveni și mai perfecte în viitor, cu ajutorul cărora în momentul predării tutunului vor retrăi momente și mai fericite, și toate acestea vor însemna bani mai mulți pentru întreaga sa familie.

Nr. curent contract:

**CONDICA DE PROTECTIE A PLANTELOR PENTRU ANUL 2011.
LA CULTIVAREA TUTUNULUI BURLEY**

Numele, adresa producătorului:Nr. cod:.....

Nr. crt.:	Tratament pentru protecția plantei		Pesticide utilizate			Mențiune, observații
	data (luna, ziua)	locul (denumirea tarlei)	denumire	E.V.I.	cantitatea (%, kg/ha, l/ha)	Denumirea persoanei care a efectuat tratamentul.

Atenție! Pentru protecția plantei de tutun pot fi utilizate numai preparate de protecția plantelor autorizate în cultivarea tutunului, cu respectarea dispozițiilor înscrise în autorizații! Este obligatorie conducerea exactă, la zi a condicii de protecția plantelor, împreună cu creșterea răsadurilor și copilitul chimic!

Exemplarul original din condica de protecția plantelor trebuie trimis Grupului de Producători cel târziu până la data începerii recepției!

Lista pesticidelor autorizate în cultivarea tutunului

(sursă: www.neoland.hu , întocmit de: Fekete Tibor, ULT Magyarország Zrt., data actualizării: 1 aprilie 2011)

Nr.	Denumirea	Substanța activă	Tipul agentului	Dăunător	Doza	E.v.i.	Rămșițe de agenți (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Cat. de com.	Producător	Nr. act de autorizație
1.	ACROBAT MZ	9 % dimetomorf + 60 % mancoceb	(formă de praf), fungicid	peronosporă	2,0 kg/ha	21 zile	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 mancoceb	fungicid (WG)	peronosporă	2,0 kg/ha	21 zile	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	insecticid (granulat dizolvabil în apă)	păduchi de frunze	200 gr/ha	14 zile	1	5,00	III.	Syngenta (CH)	15992/2003 (46189/1999, 46271/2004, 997/1/2007)
4.	ALIETTE 80 WG	800 g/kg fosetil-Al	fungicid (granulat)	peronosporă	1,5 kg/ha	30	25	5,00	III.	Bayer (FR)	2143/2006
5.	AMISTAR	250 g/l azoxistrobin	fungicid (lichid)	peronosporă	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-nitroguajacol sare de Na + 0,2 % o-nitro-fenol sare de Na + 0,3 % p-nitro-fenol sare de Na	reglator de plantă (lichid)	reglarea recoltei	1 l/ha	1			III.	Asahi Chemicals (JP)	658/2005 (02.5/3416/1/2008)
7.	BASAMID G	98 % dazomet	agent pentru dezinfectarea solului (granulat)	dezinfecție generală de sol	300 gr/m ³	nk			III.	BASF (DE)	14887/1977 (1623/2004, 46355/2004, 65176/1989)

Nr.	Denumirea	Substanța activă	Tipul agentului	Dăunător	Doza	E.v.i.	Rămșițe de agenți (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Cat. de com.	Producător	Nr. act de autorizație
8.	BENEFEX	18 % benefin	agent pentru ierbicidare (lichid)	Buruieni mono și dicotiledonate	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 dimetoat	insecticid (EC)	păduchi de frunze, trips de tutun	0,8-1,0 l/ha	14 zi	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	insecticid (granulat)	păduchi de frunze	0,2 kg/ha	28	1	1,00	III.	Syngenta (CH)	15993/2003
11.	CONFIDO R 200 OD	200 g/l imidacloprid	insecticid (disperzie uleioasă)	păduchi de frunze, dăunători de sol, trips de tutun, ploșnițe fitofag	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 imidacloprid	insecticid (lichid)	păduchi de frunze, dăunători de sol, trips de tutun, ploșnițe fitofag	0,25 l/ha	60	1	5,00	II.	Bayer (DE)	35307/2001 (45123/1999, 48258/2000) 02.5/1694/3/2010.
13.	DANADIM PROGRES	40 % dimetoat	insecticid (EC)	păduchi de frunze, trips de tutun	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)

Nr.	Denumirea	Substanța activă	Tipul agentului	Dăunător	Doza	E.v.i.	Rămșițe de agenți (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Cat. de com.	Producător	Nr. act de autorizație
14.	DIMETOAT JUBILEUM	400 g/l dimetoat	insecticid (EC)	păduchi de frunze, trips de tutun	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)
15.	DITHANE DG NEO-TEC	75 % mancoceb	fungicid (granulat)	peronosporă	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 % mancoceb	fungicid (formă de praf)	peronosporă	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-metolacloar	agent pentru ierbicidare (lichid)	buruieni și sămânță	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	insecticid (lichid)	dăunători de sol	0,20%	nk		0,01	II.	Syngenta (CH)	(3757/2001), 46537/1/2004, 46537/004, 2010/2006.
19.	GAZELLE 20 SP	20 % acetamiprid	insecticid (formă de praf)	trips de tutun, păduchi de frunze	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 % mancoceb	fungicid (formă de praf)	peronosporă	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 % metam-amoniu	agent pentru dezinfectarea solului (lichid)	dezinfecție generală de sol	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 imidacloprid	insecticid (lichid)	păduchi de frunze, dăunători de sol, trips de tutun, ploșnițe	0,25 l/ha	60	1	5,00	II.	Makhteshim (IL) / Bayer (DE) /	2934/2005 (02.5/3428/1/2008)

Nr.	Denumirea	Substanța activă	Tipul agentului	Dăunător	Doza	E.v.i.	Rămșițe de agenți (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Cat. de com.	Producător	Nr. act de autorizație
				fitofag							
23.	MANCO 80 WP	80 % mancoceb	fungicid (formă de praf)	peronosporă	1,2-1,5 kg/ha	nk	25	5,00	III.	Sabero (I)	46150/2004, 02.5/1230/2010
24.	MANZATE 75 DF	75 % mancoceb	fungicid	peronosporă	1,2-1,6 kg/ha	5	25	5,00	III.	DuPont (US)	35209/2001 (46485/2004)
25.	MATCH 050 EC	50 g/l lufenuron	insecticid (lichid)	trips de tutun, larvă fluture de bufniță	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	insecticid (formă de praf)	trips de tutun, păduchi de frunze	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	agent pentru ierbicidare (lichid)	Burieni din sămânță monocotiledonate și unele dicotiledonate din sămânță	4- l/ha	nk	1	5,00	III.	Agan (IL) / Feinchemie (DE) /	11104/2002 (1399/2006) (02.5/1301/1/2008)
28.	PENNZOZ EB DG	75 % mancoceb	fungicid (granulat dizolvabil în apă)	peronosporă	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 pirimicarb	insecticid (granulat dizolvabil în apă)	păduchi de frunze	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 % mancoceb + 4 % mefenoxam (metalaxil-M)	fungicid	peronosporă	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 dimetoat	insecticid (EC)	păduchi de frunze, trips de tutun	0,8-1,0 l/ha	14 zi	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,

Nr.	Denumirea	Substanța activă	Tipul agentului	Dăunător	Doza	E.v.i.	Rămșițe de agenți (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Cat. de com.	Producător	Nr. act de autorizație
											28409/1975, 53892/1974, 60578/1976, 80131/1/1970)
32.	ROYAL MH-30	250 g/l acid malein-hidrazid (sare K)	agent pt. împiedicarea lujerilor (lichid)	Copilit chimic	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-decanol	agent pt. împiedicarea lujerilor (lichid)	Copilit chimic	18-24 l/ha	nk			III.	UniRoyal (US)	9649/1992 (12271/2002 (02.5/2142/1/2007)
34.	STOMP 330	33 % pendimetalin	agent pentru ierbicidare (lichid)	buruieni din sămânță copilit chimic	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	agent pentru ierbicidare (lichid)		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	agent pentru ierbicidare (EC)	buruieni din sămânță / copilit chimic	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.	Capcane SZEXFER OMON	szexferomoni									15533/1985 (15061/2003, 47218/2004, öszs./)
38.	TEPPEKI 50 WG	50 % flonicamid	insecticid (vázben diszpergálható gran.)	păduchi de frunze	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 % mancoceb	fungicid (granulat)	peronosporă	1,2-1,6 kg/ha	5		5,00	III.	Cerexagri (FR)	36224/2001 (29073/1991)
40.	WARRAN T 200 SL	200 g/l imidacloprid	insecticid (lichid)	păduchi de frunze, dăunători de sol, trips de tutun, ploșnițe fitofag	0,25 l/ha	60	1	5,00	II.	Bayer (DE) { Cheminova Agro (DK) }	2078/2005 ((02.5/465/1/2008)

Nr.	Denumirea	Substanța activă	Tipul agentului	Dăunător	Doza	E.v.i.	Rămșițe de agenți (mg/kg)	CORESTA GRL (ppm)	Cat. de com.	Producător	Nr. act de autorizație
41.	WEST 200 SL	200 g/l imidacloprid	insecticid (lichid)	păduchi de frunze, dăunători de sol, trips de tutun, ploșnițe fitofag	0,25 l/ha	60	1	5,00	II.	Makhteshim (IL) / Bayer (DE) Makhteshim Agan Hun. Zrt. (HU)	02.5/2113/1/2009

Notițe:

.....

Cerințele de calitate în cazul soiurilor Burley uscate în mod natural

Clasa de calitate	Zona de rupere	Procentul deteriorării și a bolilor	Culoare, saturația culorii și măsura peticirii în cadrul culorii	Maturitate, calitatea și structura texturii	Alte cerințe
I.	Sub mijloc, mijloc, vârf	20%, din care bolnav cel mult 10%	-maro deschis, maro și nuanțele acestora -saturație de culoare echilibrată, intensă -peticirea este permisă în măsură de 10%	-copt -calitate bună de textură -structură de textură deschisă, frunze	Nu poate conține frunze de poală, frunze de nuanță și nervură verzuie, sau frunze gri, decolorate sau galbene. Daunele produse de trips se acceptă până la 3%.
I I.	Sub mijloc, mijloc, vârf	30%, din care bolnav cel mult 20%	-maro deschis, maro și nuanțele acestora -saturație de culoare echilibrată, intensă -peticirea este permisă în măsură de 20%	-calitate bună de textură -structură de textură deschisă, frunze	Nu poate conține frunze de poală, frunze înăbușite, arse, frunze de nuanță și nervură verzuie, sau frunze gri, decolorate sau galbene. Daunele produse de trips se acceptă până la 10%.
I I I.	Sub mijloc, mijloc, vârf	40%, din care bolnav cel mult 30%	-maro deschis, maro și nuanțele acestora -saturație de culoare medie -peticirea nu poate fi reclamată	-copt, puțin răscopt -calitate medie de textură -structură de textură deschisă	Nu poate conține frunze de poală, frunze înăbușite, arse, frunze de nuanță și nervură verzuie, sau frunze gri, decolorate sau galbene. Daunele produse de trips se acceptă până la 15%.
IV.	Sub mijloc, mijloc, vârf	Deteriorarea nu poate fi obiectată. Bolnav cel mult 50%.	-toate nuanțele verzui ale culorilor amintite anterior, cu excepția verdelui maroniu și a verdelui complet	-calitate medie și slabă de textură -structură deschisă, strânsă și închisă de textură -frunze puțin lungite	Nu poate conține frunze de poală, frunze înăbușite, arse, frunze de nuanță și nervură verzuie, sau frunze gri, decolorate sau galbene. Daunele produse de trips acceptate .
Nu poate fi cumpărat.		Tutunul care nu poate fi încadrat în nici unul dintre categoriile de calitate de mai sus, precum și frunzele complet verzi, sau de culoare neagră, cu mușgai sau înghețate, putrezite. Nu pot fi cumpărate baloți care sunt impurificate cu materiale de altă origine decât tutunul (hârtie, nylon, iarbă, lemn, pene de pasăre, alte deșeuri).			

Bibliografie:

- 1, Situația pieții tutunului și viitorul preconizat a cultivării tutunului în Ungaria și în Uniunea Europeană. (Institutul de Cercetare Agrară din Budapesta, 2008.)
- 2, Cultivarea și cultura economică a tutunului (Dr Borsos János 2002.)
- 3, Protecția tutunului (Bujdos László. Molnár Józsefné, Simon Zoltán, Szőke Lajos. 2005)
- 4, A Tehnologia creșterii răsadului de tutun float bed. (Fekete Tibor, ULT Hungary, 2011)

Portaluri de internet utile legate de cultivarea tutunului:

<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/>

Imagini:

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

Puteți cere informații detaliate la adresele de e-mail ult@universalleaf.hu sau Fekete.Tibor@universalleaf.hu.