



**ИНСТИТУТ ПО ТЮТЮНА И ТЮТЮНЕВИТЕ ИЗДЕЛИЯ – МАРКОВО**  
**СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ**

УТВЪРЖДАВАМ,

ВрИД:

(доц. д-р М. Къшева)



**ИНСТРУКЦИЯ**

**ЗА БОРБА С НЕПРИЯТЕЛИТЕ ПО СКЛАДИРАНИТЕ  
ТЮТЮНИ И ТЮТЮНЕВИ ИЗДЕЛИЯ, СРЕДСТВА, ОХРАНА  
НА ТРУДА И ИНДИВИДУАЛНИ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА**

**с. Марково, 2016 г.**

За определен период от около 6 месеца, производителите имат сериозната грижа да опазят произведения тютюн от вредители.

*Тези вредители са главно плесенни гъби или насекоми - складови неприятели.*

Плесенясването представлява проблем главно за ориенталските тютюни. Тези тютюни имат по-дребни и нежни листа с богато съдържание на въглехидрати и белтъци, което благоприятства плесенясването им. За тези тютюни е доказано, че имат кисела реакция, което също играе важна роля за развитие на плесените.

Плесенясването на тютюна може да настъпи по всяко време когато са налице благоприятни условия развитието на микроорганизмите. То може да засегне както тютюните, намиращи се у производителите на низи или бали, така и тези в складовете, когато относителната влажност на околната среда се покачи над 80-85 %, а температурата над + 3-4 °С. Това показва, че при присъщите у нас температурни колебания винаги съществуват условия за развитие на плесени, а количеството на влагата в околната среда и на тютюна е от съществено значение за тяхното появяване и развитие.

Плесените са низши организми, които спадат към групата на гъбите. Те се размножават чрез спори, които се пренасят с тютюна от нивата, сушилните или въздуха в помещенията за съхранение. Плесенните гъби се хранят, развиват и размножават за сметка на нападнатите от тях мъртви органични материи. Нападнатите от плесени тютюни се променят съществено, загубват качествата си и могат да бъдат повредени напълно като стока. Цветът им се променя и става обикновено тъмносив до черен, съдържателността им намалява, добиват лоша миризма. Първоначално плесенясването се характеризира с лека, почти приятна миризма на гъби. Други признаци няма. Слабо плесенясалите тютюни имат миризма на мухъл, а силно плесенясалите отвратителна гнилостна миризма, която се усеща още с влизане в помещението, където се съхраняват.

Обикновено тютюнът се напада от няколко вида плесени гъби, които се съпътстват и от различни бактерии. Бактериите подпомагат дейността на плесените при разрушаването тъканите на тютюна и ускоряват загиването му. Обикновено долните беритби са по-податливи на плесенясване, отколкото горните, които са по-съдържателни. По своята податливост към плесенясване, отделните типове тютюни се подреждат така: ориенталски, виржински, тъмни.

*Плесените, които нападат тютюна при съхранението му* се развиват последователно и могат да се разделят на три групи:

1. *Бяла плесен.* Развива се по тютюни съхранявани при по-ниски температури и слабо проветряване, поради което е наречена „студена плесен“. Тази плесен образува по тютюневите листа бели като памук налепи (мицела на гъбата) обикновено по повърхността на балите, придружено с неприятна миризма. Такова плесенясване често се



наблюдава в бали, разположени близо до студени и влажни стени. Причинители на тази плесен са някои видове от род *Actinomyces* и вида *Rhizopus nigricans*.

2. *Зелена плесен*. Това е най-разпространената плесен по складирания тютюн. Причинява се от представители на род *Penicillium*. Развива се много бързо и силно върху дръжките и перифериите на листата, откъдето преминава във вътрешността. Образува зеленикави спори, които дават наименованието ѝ.

3. *Черна плесен*. Тя се появява при напредване на ферментационния процес и увеличаване влажността в балите. Изразява се в покафеняване на целите листа, които стават крехки и лесно се ронят. Явява се обикновено във вътрешността на балите и предизвиква типично черно гниене, което, ако не се вземат мерки, може да унищожи цялата бала. Причинител е гъбата *Aspergillus niger*, която образува черен пласт от спори върху нападнатата среда.

Освен описаните плесени е установено, че при съхранение тютюнът се напада и от други гъби от родовете *Mucor*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Trichotecium*, *Verticillium*, *Alternaria* и др.

Мерките за опазване на тютюна от плесенясване се изразяват основно в създаване на неблагоприятни за развитието им условия. Предпазване тютюна от плесенясване или спиране развитието на плесените практически може да се осъществи чрез регулиране влажността на въздуха в помещенията и на тютюна под критичната за развитие на гъбите чрез проветряване или принудителна вентилация.

За определен период плесенясването може да се задържи и чрез съхраняване на тютюна при температури под 5 °С, каквито у нас има през месеците декември, януари и февруари.

Известни са и някои химически средства, които успешно контролират развитието на плесените по тютюна в складовете, но използването им трябва да се извършва прецизно.

**Складовите неприятели, които най-често нападат тютюна при съхранението му** са тютюневия молец и тютюневия бръмбар.

1. *Тютюнев молец* /*Ephestia elutella* Нб/. Като неприятел на изсушените тютюни има широко разпространение. Напада не само тютюна в складовете, но и този на низите. Най-големи повреди обаче нанася на тютюна в складовете, където има благоприятни условия за развитието му.

Вредата от молеца се изразява в повредите, които причинява ларвата му върху тютюневите листа.

2. *Тютюнев бръмбар* /*Lasioderma serricorne* Fab./. Тютюневият бръмбар има ограничено разпространение в тютюневите складове за сурова продукция, повече е разпространен в тези с готова продукция.



Бръмбарът напада предимно старите партии тютюни, като предпочита по-фините. Повредите се причиняват от ларвите на бръмбара, които прогризват канали през всички листа в пластове на тютюна и оставят в тях множество изпражнения.

### ***Борба с неприятелите***

Борбата с тютюневия молец и тютюневия бръмбар се води в две направления: чрез предпазни мерки и чрез пряко и непосредствено унищожаване на възрастните насекоми, ларвите, какавидите и яйцата.

От предпазните мерки по-съществени са:

1. Освобождаване по възможност изцяло на складовите помещения от всички стари тютюни преди внасянето на новите;
2. Поддържане на складовете винаги чисти от отпадъци и редовното им проветряване;
3. Обеззаразяване и дезинфекциране на помещенията;
4. Внимателен преглед на постъпилите нови тютюни в складовете и при нужда дезинфекцирането им.

Пряката борба се води по различни начини и с различни средства:

1. Обгазяване на помещенията;
2. Аерозолен метод за борба;
3. Феромонови или свето уловки. /Лазидерма трап - 1 брой на 80 м<sup>3</sup> за тютюнев бръмбар; Делта трап - 1 брой на 300 м<sup>3</sup> за тютюнев молец/

### ***Химични средства за борба***

1. АГРИЯ 1050 (Сумитион 100 ЕК) /фенитротион/ - Прилага се за влажна дезинсекция на празни складове. Опръскват се пода и стените с 2 л/10м<sup>2</sup>, 0.2 % разтвор от препаратата при 48 часа експозиция.
2. АКТЕЛИК 50 ЕК (Камикадзе 50 ЕК)/пиримифос метил/ - За влажна дезинфекция на празни складове. Прилага се 0.2 % р-р на препаратата при разход 0.5 л/м<sup>2</sup> и експозиция 48 часа или 1.5 см<sup>3</sup> с 12 мл вода за 10 м<sup>3</sup> празно пространство с аерозолен електрически разпръсквач.
3. РЕЛДАН 40 ЕК /хлорпирифос метил/. За празни складови помещения. Прилага се 4 см<sup>3</sup> препарат с 12 см<sup>3</sup> вода за 10 м<sup>3</sup> пространство с аерозолен разпръсквач.
4. ВАЛСАФИД /алуминиев фосфид/ - За обеззаразяване на празни складове и производствени помещения. Прилагат се 2 таблетки за кубичен метър пространство при експозиция 3-5 дни ( при температура над или под 20 °С). Препаратът да се разпределя равномерно и да се изключва електрозахранването!
5. МАГТОКСИН /магнезиев фосфид/ За фумигиране на складиран тютюн. Прилагасе по 1 плочка за 25 м<sup>3</sup> при експозиция 3 до 12 денонощия (над или под 25 °С).
6. ТЕКФОС (таблетки) /алуминиев фосфид/. За третиране на тютюн под полиетилен. Прилага се по 1.5 таблетки на м<sup>2</sup>. При експозиция 3 денонощия.



### ***Изисквания при работа с пестициди в затворени помещения***

- Да се работи само с пестициди включени в Списъка на препаратите за растителна защита, одобрени за приложение в селското стопанство.
- Лицата определени да работят с тези пестициди, задължително преминават предварителен санитарно-технически инструктаж и медицински преглед.
- Когато се измерват или смесват препарати се използват неопрениви или гумени ръкавици, гумени ботуши, защитна престилка или работен комбинезон, защитни очила или противогазова маска за цялото лице.
- Преди употреба на даден препарат задължително се прочита етикетът, на който са указани основното предназначение на препарата, дозата, времето на приложение, условията за употреба, отровността, начините за прилагане, първа помощ при отравяне и др.
- Ако на етикета на препарата е указано, че е необходимо използването на газова маска за цялото лице, такава трябва да се набави и използва в работата задължително.
- При работа с високотоксични пестициди в затворено помещение е наложително ползването на противогазова маска за цялото лице с подходящ за нея филтър.
- При работа с машини за образуване на мъгла (аерозолни генератори) се ползва пълен комплект защитно облекло, включващо: шапка, сако и панталони или работен комбинезон, гумени ръкавици и противогазова маска за цялото лице.
- При поставяне на фумигиращи таблетки и при проветряване на помещенията след определената експозиция се използва противогазова маска за цялото лице. Поставянето на таблетките или пръскането става от най-отдалечения от вратата участък на помещението и се работи по посока към вратата.
- Забранено е ядене, пиене или пушене по време на работа.
- След приключване на работата работещите задължително трябва да се изкъпят.

### ***Първа помощ при отравяне***

Долекарската помощ при остри отравяния с пестициди се свежда до следното:

1. Пострадалият незабавно се изнася от отровната среда и му се осигурява достъп до чист въздух или кислород.
2. Да се съблече работното облекло и замърсеното бельо, за да се улесни дишането и предотврати допълнително проникване на отровата по кожен път или замърсени дрехи.
3. При масово замърсяване се препоръчва пострадалият да се изкъпе, ако състоянието му позволява.
4. Ако пострадалият е поел отровата през устата, да се предизвика незабавно повръщане.

5. При нужда да се проведе дишане “уста в уста” само от лица, които са предварително обучени в способите за прилагането му.
6. Да се потърси незабавно лекар за оказване на компетентна помощ.

Изготвил:

/професор д-р Христо БОЗУКОВ/

