МИНИСТЕРСТВО НА НАРОДНОТО СТОПАНСТВО
СЛУЖБА ЗА ЗАЩИТА НА РАСТЕНИЯТА

СЛЕДЪ КАТО ПРОЧЕТЕШЪ ТОВА УПЪТВАНЕ, ПРЕДАЙ ГО НА ПРИЯТЕЛИТЪ СИ, ЗА ДА ГО ПРОЧЕТАТЪ И ТѢ.

Ун. библиотека
ПЛОВДИВ
Дар. Инв. № 139
1946

ХВЪРЧАЩЪ ЛИСТЪ № 1

БѢЛА ЖИЛА

или

ТРИПСЪ ПО ТЮТЮНА

(THRIPS TABACI LIND.)

УНИВЕРСИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА ПЛОВДИВ

СОФИЯ
ДЪРЖАВНА ПЕЧАТНИЦА
1935

Бѣла жила

или

трипсъ по тютюна

Най-опустошителниятъ вредитель по тютюна у насъ е **трипсътъ,** едно много дребно насѣкомо, което причинява така наречената **бѣла жила** по тютюневитѣ листа.

Това насѣкомо у насъ отъ много години по редъ нанася огромни загуби на тютюнопроизводството. Нападнатитѣ отъ трипса тютюни даватъ не само малка реколта, но и получения сухъ тютюнъ е съ силно понижени качества. Такива тютюни не получаватъ добра цена.

Срѣднитѣ годишни загуби отъ трипса въ районитѣ на Юго-западна България, кѫдето той се появява масово, достигатъ около 30% отъ реколтата, а на отдѣлни ниви и много повече. Въ такива случаи много отъ стопанитѣ оставятъ тютюнитѣ си необрани. Изчислени въ пари тѣзи загуби надминаватъ 100 милиона лева годишно.

УНИВЕРСИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА ПЛОВДИВ

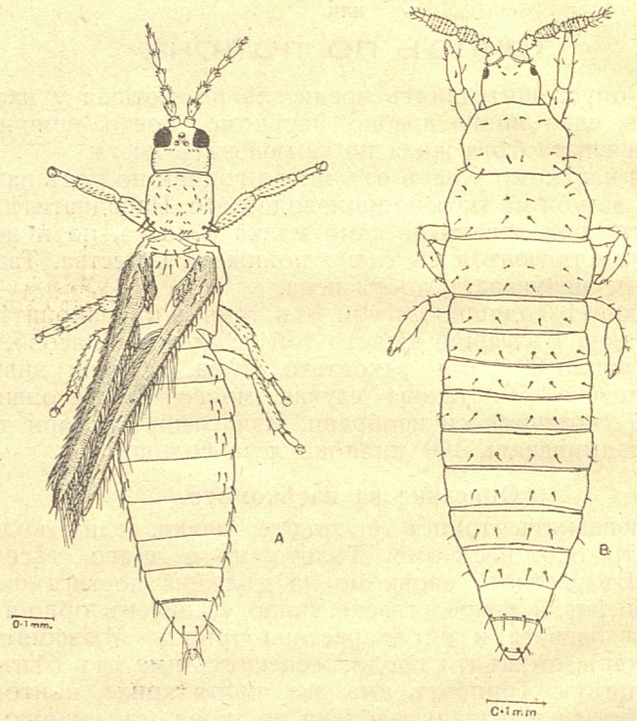
Описание на насѣкомото.

Тютюневиятъ трипсъ е твърде малко, една видимо съ просто око, насѣкомо. Тѣлото му е дълго, тѣсно и плоско. Възрастното насѣкомо на дължина достига около 1 мм. На фиг. 1 е представено силно увеличенъ общия изгледъ на ларвата и на възрастния трипсъ. Мѫжкиятъ е бѣлезникавъ, съ жълти гърди; женскиятъ има отъ бѣлъ до кафявъ цвѣтъ. Трипсътъ има два чифта криле, които сѫ дълги, тѣсни и еднакви, снабдени по края съ множество тънки власинки. Младиятъ трипсъ (ларва) е безъ криле и има по-свѣтла окраска отъ възрастния. Очитѣ му сѫ червени. Следъ като претърпи две съблича̀ния, ларвата се превръща на нимфа, дълга около 0·7 мм., която има зачатъчни криле и е почти неподвижна.

Животъ и развитие.

Тютюневиятъ трипсъ презимува най-често като възрастно насѣкомо, по-рѣдко като нимфа или ларва изъ сухитѣ растителни остатъци или около тютюневитѣ ниви

по буренитѣ и други растения изъ полетата и градинитѣ, или въ самата земя и рано на пролѣть започва да се храни отъ първитѣ листа на тревитѣ на сѣнниковитѣ, луковитѣ и други градински и диви растения, отъ кѫдето презъ априлъ преминава и по тютюневия разсадъ, на който напада първитѣ листа. Възрастното женско насѣкомо снася яйца, първоначално на долната, а по-късно и по горната



Фиг. 1. Отъ лѣво възрастенъ (крилатъ) трипсъ, отъ дѣсно ларва (силно уголѣмени).

повърхность, предимно до централната или другитѣ главни жилки на листата, като съ помощьта на своя яйценосъ пробива кожицата (епидермиса) и втиква подъ нея по едно яйце. Яйцето е свѣтло-бѣлезникаво, съ елиптична форма, до 0·2 мм. дължина. Единъ женски трипсъ снася до 100 яйца. Въ зависимость отъ температурата следъ 7—10 дни се излюпва млада ларва, която веднага започва да се движи

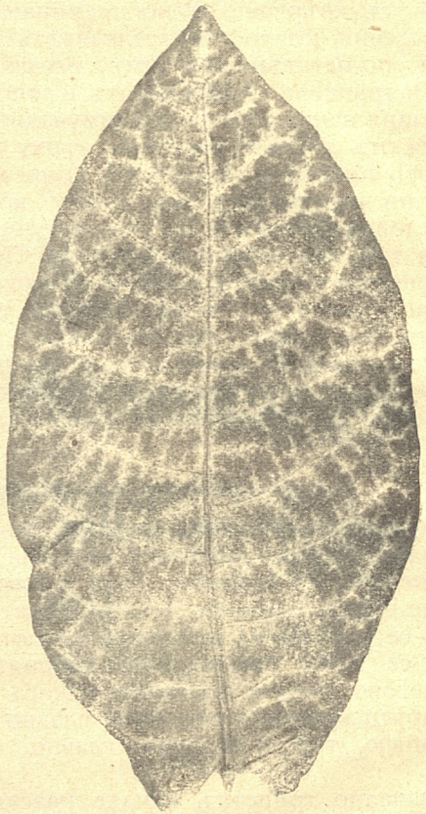
енергично по листата и да смучи сокъ отъ тѣхъ. Съ своитѣ устни органи тя убожда нѣжната кожица на листата и изсмуква отдѣлящия се отъ вѫтрешностьта растителенъ сокъ. Следъ около 2 седмици, ако времето е топло, ларвитѣ се превръщатъ на нимфи, отъ които следъ още нѣколко дни се появяватъ възрастнитѣ насѣкоми (крилатитѣ трипсове). Последнитѣ, съ хвърчене, лесно преминаватъ на други, по-далечни растения, които представляватъ по-благоприятни условия за по-нататъшното имъ размножение. Наскоро възрастнитѣ трипсове се оплодяватъ и започватъ да снасятъ яйца по сѫщия начинъ както презимувалитѣ. Съ тютюневия разсадъ или отъ другитѣ растения, върху които се е отгледало първото пролѣтно поколѣние, трипсътъ преминава по разсадения по нивитѣ тютюнъ, върху който при благоприятни условия (топло и продължително лѣто) може да развие още три или четири поколѣния. По този начинъ, у насъ, тютюневиятъ трипсъ дава 4—5 поколѣния годишно, но въ нѣкои области на Северна Америка той дава годишно 6 поколѣния. Постепенно, при следващитѣ — второ, трето и четвърто поколения, количеството на трипсоветѣ се увеличава твърде много и на отдѣленъ тютюневъ листъ, могатъ да се намѣрятъ до 200—300 или повече ларви и възрастни трипсове.

Разпространение и повреди.

Тютюневиятъ трипсъ има широко разпространение по земното кълбо. Разпространенъ е въ цѣла Европа, отъ кѫдето е пренесенъ въ Америка, Азия и Австралия. Въ България той се срѣща повсемѣстно изъ цѣлата страна, но особено много се появява въ районитѣ на тютюневата култура. У насъ той се явява главно като неприятель по тютюна, което е и негово любимо растение, макаръ че е намѣренъ и по много други културни растения, главно зеленчукови. Въ Америка, обаче, той е познатъ главно като неприятель на лука.

Първоначално трипсътъ напада разсада и то долната повърхность на първитѣ му млади и много нѣжни листа. Последнитѣ, следствие нараняването и изсмукването на соковетѣ имъ, се свиватъ, като горната имъ страна изпъква. Листата се деформиратъ, преставатъ да нарастватъ, а отъ това и цѣлото растение, споредъ степеньта на нападението, спира своето по-нататъшно развитие и остава повече или по-малко недоразвито. Такива растения съдържатъ множество яйца и млади трипсове и спомагатъ за разнасяне на трипса изъ тютюневитѣ ниви.

Нападнатитѣ отъ трипса тютюневи листа, въ зависимость отъ количеството на трипсоветѣ, се обезцвѣтяватъ повече или по-малко и губятъ ценнитѣ си качества. Повредата се предизвиква така: ларвитѣ или възрастнитѣ трипсове нараняватъ листата съ своитѣ челюсти и непрекѫснато смучатъ сокъ съ хоботчетата си. Трипсътъ наранява листата предимно покрай жилкитѣ и то първоначално само по долната повърхность на листата. Това нараняване предизвиква умъртвяване на листната тъкань. Следъ известно време тѣзи части отъ листата започватъ да побѣляватъ, посивяватъ и



Фиг. 2. Листъ отъ тютюнъ силно повреденъ отъ тютюневъ трипсъ.

изглеждатъ сребристи. Така, отъ дейностьта на трипса по листата на тютюна се образуватъ бѣли следи около жилкитѣ на листата, (фиг. 2) а отъ тукъ произлиза наименованието на повредата отъ него — **бѣла жила.** Къмъ края на юний, до началото на августъ, трипсътъ минава и върху горната страна на листата, а по-късно се установява предимно на горната имъ страна. Най-много пострадватъ срѣднитѣ листа, които сѫ най-ценнитѣ.

Съ захладяването, презъ м. септемврѝий, трипсътъ постепенно намалява и за това късните сортове тютюни, особено тѣхнитѣ по-горни листа страдатъ по-малко отъ него.

При сушенето повреденитѣ отъ трипса листа не получаватъ нормаленъ жълтъ цвѣтъ, оставатъ повече или по-малко зелени, придобиватъ миризма на дѫбова шума и сѫ лесно чупливи. Тѣзи недостатъци оставатъ и следъ ферментацията на тютюна. Такъвъ тютюнъ е, не само безъ вкусъ и ароматъ, но дразни гърлото и вкусовия органъ. Повреденията отъ трипса тютюнъ се продава на много низка цена.

Гостоприемци.

Тютюневиятъ трипсъ не живѣе само по тютюнитѣ. Той се срѣща и по много други диви и културни растения, между които зеленчуковитѣ заематъ първо мѣсто. Отъ последнитѣ най-много страдатъ лука, чесъна, зелето и цвѣтното зеле, но и другитѣ понѣкога търпятъ сериозни повреди. Той се срѣща сѫщо и по граха, фасула, доматитѣ, картофитѣ, краставицитѣ, тиквитѣ и други, но на тѣхъ, както и на предидущитѣ, особенни повреди у насъ не сѫ забелязани. Тютюневиятъ трипсъ се срѣща и по много украсни растения, на които често причинява сериозни повреди. Понѣкога (въ Съединенитѣ Щати) той унищожава цѣли насаждения съ рози и карамфили въ цвѣтарницитѣ. Тютюневиятъ трипсъ е намиранъ сѫщо и по много бурени, треви, полски и планински цвѣтя, по овощнитѣ дървета, по житни растения и по много други диви растения, изброяването на които тукъ е излишно. На нѣкои отъ тѣхъ, той се намира по долната страна на листата, а на други въ цвѣта. Но, изобщо, най-много трипсътъ се срѣща по луковитѣ, сѣнникоцвѣтнитѣ и по картофитѣ. Къмъ всички тѣзи растения, включително тютюна, различнитѣ форми трипсъ не се отнасятъ еднакво. До като европейската форма на Thrips tabaci Lind въ Южна Европа напада и повреждa най-много тютюна, американската му форма не напада това растение. Трѣбва да се отбележи и подчертае, какво въпрѣки голѣмия брой расте-

УНИВЕРСИТЕТ БИБЛИОТЕ ПЛОВД

ния, по които е намиранъ тютюневиятъ трипсъ у насъ той е отбелязанъ, като неприятель изключително на тютюна и то по степеньта на причиненитѣ отъ него загуби заема първо мѣсто измежду всички срѣщащи се въ страната вредни насѣкоми. Колкото се отнася до различнитѣ сортове тютюни, наблюденията сж показали, че той не прави разлика и поврежда еднакво всичкитѣ сортове на които попадне, и то независимо отъ почвата, въ която се отглежда тютюна.

Условия благоприятствуващи и ограничаващи размножението и разпространението на тютюневия трипсъ.

Подобно на много други насѣкомни неприятели, разпространението на тютюневия трипсъ се благоприятствува при многогодишно отгледване на тютюна и то на голѣми пространства въ една и сжща мѣстность, безъ да се съблюдава каквото и да било сѣидбообръщение. Той добива широко разпространение, ако въ съседство съ тютюневитѣ ниви, или въ и около лехитѣ за разсадъ, се отгледватъ други растения, по които живѣе тютюневиятъ трипсъ, както това обикновенно се практикува у насъ. Размножаването и разпространението на тютюневия трипсъ се благоприятствува особено, ако разсада се отгледва на едни и сжщи мѣста, върху които не се полагатъ никакви грижи за запазването имъ отъ него.

Сжщо така за разпространението на трипса способствува и оставянето на остатъци отъ тютюневитѣ растения въ полетата следъ обирането на листата и неразораването на тютюневитѣ ниви презъ есеньта.

Изоставянето на различнитѣ бурени около синуритѣ, пжтекитѣ и пжтищата между тютюневитѣ ниви и лехитѣ съ разсадъ, не по-малко благоприятствува разпространението на трипсовата зараза и пораженията отъ тютюневия трипсъ въ такива случаи сж особено голѣми.

Климатическитѣ условия сжщо указватъ голѣмо влияние върху разпространението на трипса. Влажното време спира неговото разпространение. Напротивъ, сухитѣ и топли лѣта подпомагатъ силно размножението и разпространението на трипса.

Размножението на трипса се ограничава отчасти и отъ разнитѣ хищни насѣкоми, каквито сж калинкитѣ и нѣкои малки дървеници. Между последнитѣ, у насъ той най-често се напада отъ дървеничкитѣ отъ рода Triphleps и то главно отъ вида Triphleps nigra Wolff. При все това, тѣзи неприятели на тютюневия трипсъ не играятъ голѣма роля и споредъ досегашнитѣ наблюдения, при естествени условия, тѣ не могатъ да ограничатъ осезателно степеньта на неговата вредна деятелность, а тѣхното изкуствено размножаване и използуване за тази цель е почти неосжществимо.

Откриване присжтствието на тютюневия трипсъ.

Преди да се предприеме каквато и да било борба срещу тютюневия трипсъ, необходимо е да се установи неговото присжтствие и размѣра на появяването му, което е много важно за навременното вземане на мѣрки срещу него, както и за успѣшното извършване на самата борба. Поради твърде незначителната величина на тютюневия трипсъ и обстоятелството, че той се намира отъ начало само по долната страна на листата, скритъ между нѣжнитѣ власинки, неговото присжтствие може да се установи само следъ внимателно преглеждане на листата съ помощьта на лупа. Ония, които сж добре запознати съ повредитѣ отъ трипса могатъ да откриятъ лесно неговото присжтствие още въ началото на неговото появяване по сивитѣ или сребърни вдлъбнати плочици или чертички по листата. За успѣшна борба съ трипса е много важно да се установи неговото присжтствие върху разсада, още въ самото начало.

Срѣдства за ограничаване повредитѣ отъ тютюневия трипсъ.

Борбата съ трипса е възможна, въпрѣки, че е трудна и изисква голѣми усилия, постоянство и търпение. Проведена редовно и навреме тя ще възнагради многократно, както положенитѣ усилия тъй и направенитѣ разноски. Борбата противъ трипса се води по нѣколко начина. Никой отъ тѣхъ по отдѣлно не може да ограничи напълно появяването му. Приложени заедно тѣ ще намалятъ до голѣма степень вредитѣ отъ него.

Културни предохранителни мѣрки.

1. Първото условие за ограничаване масовото появяване на тютюневия трипсъ е, **да не се отгледватъ никакви други растения (главно зеленчукови) въ съседство съ разсада и тютюневитѣ полета.** Лехитѣ съ разсадъ, полетата съ тютюнъ, както и пжтищата, пжтекитѣ, синуритѣ и вадитѣ въ и около тѣхъ трѣбва да се държатъ винаги чисти и свободни отъ всѣкаква растителность, защото трипса зимува и се развъжда масово върху диворастящитѣ растения въ и около тютюневитѣ полета.

2. Отъ голѣмо значение за ограничението на тютюневия трипсъ е **дълбокото преораване на тютюневитѣ ниви непосрѣдствено следъ прибирането на последнитѣ листа.** Преораването или обръщането съ лизгаръ (белъ) на нивитѣ трѣбва да се извърши, тъй че тютюневитѣ стебла да се заравятъ дълбоко въ земята. По този начинъ не само, че се ограничава по-нататъшното размножаване на трипса, но се унищожаватъ едни отъ най-удобнитѣ скривалища за презимуването му. Лишени отъ сухи скривалища за презимуване трипсоветѣ загиватъ още преди настжпването на зимата. Ако по една или друга причина преораването не може да се извърши на време, то трѣбва да се извърши на всѣка цена по-късно презъ есеньта, но преди настжпването на зимата. Колкото по-рано се извърши преораването и унищожаването на стеблата, толкова по-сигурно е ограничаването на трипса.

3. **Промѣняне на мѣстата за тютюневъ разсадъ и произвеждане на такъвъ само въ мѣста чисти отъ тютюневъ трипсъ.** За производството на тютюневъ разсадъ да се предпочитатъ мѣста далечъ отъ сградитѣ, купищата отъ слама и сѣно, храсталацитѣ и др., въ които зимува трипсътъ. Така избранитѣ мѣста трѣбва да се разкопаятъ и преобърнатъ дълбоко късно презъ есеньта, чрезъ което ще загинатъ не само голѣма часть отъ зимуващитѣ въ тѣхъ трипсове, но и всички други насѣкоми.

4. **Отгледване на ранъ разсадъ.** Тъй като трипсътъ въ голѣми количества се появява едва презъ втората половина на лѣтото (между втората половина на юлий и първата половина на августъ), то, ако разсада се подготви и разсади рано, тютюневитѣ растения на нивитѣ ще се развиятъ порано, а чрезъ това една значителна часть отъ тѣхнитѣ листа ще да бждатъ обрани преди трипса да се е появилъ въ голѣми количества, следователно, ще бждатъ чисти или съвсемъ слабо засѣгнати и повредени отъ него.

Изброенитѣ по-горе мѣрки за очистване на тютюна отъ трипса иматъ за целъ ограничаването на трипса въ полето. Ако на такива полета се разсади разсадъ, който е вече нападнатъ отъ трипсъ, то ползата отъ тѣхъ е нищожна. Ето защо на здраво мѣсто трѣбва да се разсади здравъ разсадъ.

Изтрѣбителни мѣрки.

Независимо отъ обстоятелството, че тютюневитѣ растения на нивата се заразяватъ отъ тютюневия трипсъ прииждащъ отъ околната културна или диворастяща растителность, трипса се пренася на нивата и съ самия разсадъ, когато последния е повече или по-малко заразенъ. А тютюневия разсадъ у насъ, при днешния начинъ на неговото отглеждане, е винаги заразенъ. Ето защо едно много важно условие за ограничаване на заразата е засаждането на **здравъ и чистъ отъ трипсъ разсадъ.** По този начинъ количеството на тютюневия трипсъ на нивата ще бжде по-малко, а отъ друга страна засаждането на здрави и силни, чисти отъ зараза тютюневи растения е условие, което се налага и по други съображения. Преди засаждането разсада трѣбва да се преглежда много внимателно и, ако се намѣри, че той е силно заразенъ, такъвъ разсадъ не трѣбва да се засажда, а да се унищожи по начинъ, какъвто се намѣри за най-пригоденъ.

Прочистване на тютюневия разсадъ.

Ако при преглеждането на тютюневия разсадъ се намѣри, че той е слабо заразенъ, то последния може да послужи за засаждане, но преди това трѣбва да се прочисти отъ намиращия се по листата му трипсъ. Това може да се извърши съ нѣкои отъ следнитѣ срѣдства, които сж се оказали ефикасни. Едни отъ тѣзи срѣдства можемъ да наречемъ **домашни срѣдства,** тъй като всѣки стопанинъ може самъ да си ги приготви много лесно, а другитѣ **готови срѣдства** или препарати, които се приготовляватъ фабрично и се срѣщатъ въ търговията.

Домашни срѣдства.

Сапунъ. Сапунътъ, като срѣдство за борба съ много насѣкоми, е познатъ твърде отдавна. Най-много за тази цель се употрѣбява мекия или калиевъ сапунъ. Когато не може да се намѣри такъвъ сапунъ, употрѣбява се съ сжщия успѣхъ и обикновенния сапунъ за пране. За прочистване на тютюневия разсадъ съ обикновенъ или калиевъ сапунъ се приготвя сапуненъ разтворъ по следния начинъ: взема се 4 кгр. сапунъ, нарѣзанъ по възможность по на ситно, и се размива въ 100 литри вода. Първоначално сапуна се разтапя въ по-малко количество гореща вода, а следъ това, като се размие достатъчно добре, долива се останалото количество вода. За по-малки количества се взема съответното по-малко количество отъ сапуна. Въ така получената сапунена емулзия

се потапя разсада и се държи около 5 минути. Намѣрено е, че при това потапяне на разсада освенъ възрастнитѣ трипсове и тѣхнитѣ ларви загиватъ и значителна часть отъ яйцата снесени вжтре въ тъканитѣ на листата. Когато водата е твърда, количеството на сапуна трѣбва да се увеличи.

Тютюнева отвара. Тютюневата отвара или тютюневъ извлѣкъ се приготвя по следния начинъ: вематъ се 10 кгр. тютюневи отпадъци (фурда) и 1 кгр. сапунъ. Фурдата се поставя въ съответно голѣма каца, металически или глиненъ сждъ, залива се съ 80 литри врѣла вода, разбърква се малко и сжда бързо се завива съ дебела постилка, за да може да се задържи течностьта гореща, колкото може по-дълго време. Оставя се да кисне 2 дни, следъ което се прецежда добре презъ гжсто платно или зебло, промива се съ 20 литри вода, прецежда се по сжщия начинъ и получената промивка се прибавя къмъ първия извлѣкъ. Къмъ така получената отвара се прибавя 1 кгр. ситно нарѣзанъ обикновенъ или калиевъ сапунъ и разтвора следъ размиването на сапуна е готовъ за употрѣбление. Тази рецепта, при която за приготвяне на 100 литри разтворъ се взема 10 кгр. фурда има за основа, обстоятелството, че фурдата съдържа 1% никотинъ, толкова колкото е намѣрено, че се съдържа обикновено въ фурдитѣ отъ нашитѣ тютюни. По-подробно упжтване за приготвяне на тютюневата отвара е дадено въ хвърчащъ листъ „Тютюневъ извлѣкъ“, издаденъ отъ Министерството на народното стопанство. Въ тютюневата отвара разсада се държи потопенъ отъ 5 до 10 минути.

Петролно-варова емулзия. Приготвянето на тази емулзия става така: 5 кгр. чиста негасена варь се угасява съ нѣколко литра чиста вода, следъ което полученото варно млѣко се разредява съ вода до 100 литри. Въ така разрѣденото варно млѣко се налива петролъ (гась) при силно разбъркване на смѣстьта, до като се получи еднообразна млѣчно-бѣла емулзия. Въ тази емулзия разсада се потопява 2—3 минути. Използването на петролно-варовата емулзия трѣбва да стане веднага следъ нейното приготовление.

Готови срѣдства.

Агриа. Агриа е мѣстенъ никотиновъ препаратъ. Самиятъ препаратъ представлява гжста маслообразна течность, съ силна миризма на никотинъ. За борба срещу тютюневия трипсъ, се употрѣбява 0·35%. Това ще рече, че за получаване на 100 литри разтворъ се взема 350 куб. см. отъ препарата. Опредѣленото количество отъ препарата се разбърква добре съ съответно количество вода, при което се получава добра и сравнително трайна емулзия. Въ тази емулзия разсада се потопява за 3—4 минути.

Никотиновъ сулфатъ. Никотиновиятъ сулфатъ, който се срѣща въ търговията съдържа 40% никотинъ. За унищожаване на тютюневия трипсъ, чрезъ потопяване на разсада, 40% никотиновъ сулфатъ се използува по следната рецепта:

1. Никотиновъ сулфатъ	100 грама.
2. Сапунъ	800 грама.
3. Вода	100 литри.

При тази рецепта една часть отъ никотиновия сулфатъ се пада на 1000 части вода. Тукъ сапуна се разтваря предварително съ малко горѣща вода, следъ което се прибавя остатъка отъ водата и никотиновия сулфатъ. Въ този разтворъ разсада се потапя 3—4 минути.

2. Пръскане тютюна на нивитѣ.

Засаждането на разсадъ, чистъ отъ тютюневъ трипсъ, не гарантира тютюневитѣ растения отъ по-нататъшни повреди отъ трипса, защото както биде изтъкнато и при разглеждане живота на това насѣкомо, то има възможность да премине впоследствие отвънъ, върху тютюна на нивитѣ. Това налага воденето борба срещу трипса и на самитѣ ниви чрезъ пръскане на тютюневитѣ растения. Пръскането може да се извърши съ нѣкои отъ срѣдствата, които бѣха посочени за пречистване на тютюневия разсадъ и то въ сжщитѣ концентрации. Ако следъ първото пръскане настжпятъ благоприятни условия за размножаването на трипса и ако се забележатъ повреди отъ него, пръскането трѣбва да се повтори и потрети.

Както при много други болести и неприятели на растенията, тъй и при трипса по тютюна, ние не разполагаме съ едно чудотворно срѣдство. Изброенитѣ по-горе срѣдства за борба съ трипса, стига да се приложатъ напълно, навреме и правилно, ще ограничатъ извънредно много бѣлата жила у насъ.

Съставили: **П. Чорбаджиевъ** и **А. Лазаровъ.**

Службата за защита на растенията разполага съ следнитѣ неизчерпани печатни упѫтвания, които изпраща при поискване:

Рапичния бръмбаръ (Entomoscelis adonidis) и срѣдства противъ него.

Парижката зеленина и упѫтвания за нейното употрѣбление.

Зимната борба съ вреднитѣ насѣкоми по овощнитѣ дървета.

Полскитѣ мишки и борбата срещу тѣхъ.

Сивиятъ червей по лозята и срѣдства противъ него.

Ливадната пеперуда (Loxostege sticticalis) и борбата съ нея.

Гроздовъ молецъ.

Пшеничната нематада (Tylenchus tritici) и срѣдства противъ нея.

Щитоноснитѣ (корести) въшки по овощнитѣ дървета.

Листнитѣ въшки и борбата срещу тѣхъ.

Тютюневъ извлѣкъ.

Черната златка и борбата срещу нея.

Черно гниене по сусама.

Кила по зелето.

Петносване на доматитѣ.

Мозаична болесть по доматитѣ и пипера.

Главнята по царевицата.

Главня по просото.

Какъ да запазимъ крушата отъ болести.

Твърдата главня по пшеницата и ечемика и покритата главня по ечемика. Начини и срѣдства за борба съ тѣхъ.

Червенитѣ петна по сливитѣ.

Какъ да запазимъ овощнитѣ си дървета отъ болести и неприятели.

Сѣчене или косене на разсада.

Увехване на слънчогледа.

Унищожавайте растителнитѣ отпадъци.

Земедѣлци,

Болеститѣ и неприятелитѣ на земедѣлскитѣ култури намаляватъ силно вашитѣ доходи. Противъ много отъ тѣхъ науката е дала сигурни и евтини срѣдства. Съ малки усилия вие можете да се гарантирате противъ повреди отъ болести и неприятели и да увеличите доходитѣ си. Болеститѣ по земедѣлскитѣ култури не се дължатъ на времето или на грѣшки въ обработката. Тѣ се причиняватъ отъ разни паразити, както тѣзи при човѣка и животнитѣ. Не оставяйте болеститѣ и неприятелитѣ да ви лишатъ отъ плода на вашия трудъ, а се отнасяйте редовно за съветъ до Службата за защита на растенията, която дава съвети и упжтвания безплатно.

Адресътъ на службата е:

Служба за защита на растенията

Булевардъ „Драганъ Цанковъ“ № 4 — София.

УНИВЕРСИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА ПЛОВДИВ

3122—1935