



ИНСТИТУТ ПО ТЮТЮНА И ТЮТЮНЕВИТЕ ИЗДЕЛИЯ – МАРКОВО

СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ

УТВЪРЖДАВАМ,

ВрИД:

(доц. д-р М. Къшева)



ИНСТРУКЦИЯ

за отглеждане на тютюн от сортова група „Бърлей“

с. Марково, 2016 г.

ВЪВЕДЕНИЕ.

Тютюн Бърлей се формира и аклиматизира при условията на субтропичния климат, поради което за нормалното си развитие изискват повече топлина и влага от ориенталския тютюн.

ОСНОВНИ СОРТОВЕ В ПРОИЗВОДСТВО

БЪРЛЕЙ	
БЪРЛЕЙ 1000	Сорт Бърлей 1000 е създаден в ИТТИ по метода на междуортовата хибридизация и е райониран за цялата страна. Листата са 26-28 на брой, с елипсовидна форма. Размерите на листата от средния пояс са: дължина- 62-65 см., ширина – 32-36 см. Добре изравнен вегетативно и морфологично.. Образува филизи в средна степен и не е склонен към полягане. Вегетационният период на сорт Бърлей 1000 от разсаждането до цъфтежа е 68-70 дни, до узряване на първите листа – 70 дни, до узряване на последните 120 дни. Спада към групата на средноранните. Не се влияе силно от условията на средата и издържа на засушаване. Устойчив е на мана и TMV и некротичния щам на PVY, толерантен е на черно кореново гниене и сильно чувствителен на див огън. Подходящ е за целорастенийно прибиране. Изсушеният тютюн е със светлокафяв цвят, много добра еластичност и добре изразен гланц. Средният добив – 300-320 кг/дка.
БЪРЛЕЙ 1317	Сорт Бърлей 1317 е създаден в ИТТИ по метода на междуортовата хибридизация и е райониран за цялата страна. Листата му са удължено-елипсовидни като броят им е 27-29. Размерите на най-големия лист са: дължина – 62-64 см и ширина – 31-34 см.. Стъблата са здрави, но във влажни години сорта проявява склонност към полягане. Дълбината на вегетационния период е 68-70 дни. Първите листа узряват за 65-67 дни, а последните – за 110-118 дни. Средноранен сорт. Пригоден е за целорастенийно прибиране и сушене. Има ниска норма на реакция, не е хигрофитен и издържа слабо засушаване. По данни на авторите е толерантен на черно кореново гниене, мана и е устойчив на некротичния щам на PVY. Сорта е чувствителен както на PVY, така и на мана. Напада се от TSWV, но в много по-слаба степен от Б 21. Слабо се напада и от CMV, T MV, алтернария и столбур. Устойчив е на TEV и див огън. Добив - над 330 кг/дка и над 75 % I класа. Изсушеният тютюн е с шоколадово-кафяв цвят, добре изразен гланц.
БЪРЛЕЙ 21	Сорт Бърлей 21 е селекциониран в Тенеси – САЩ през 1964 г. У нас е внесен от Гърция през 1967 г. Райониран е за цялата страна. Сортът е добре изравнен вегетативно и морфологично. Растенията са със средно 25 листа. Формата на листата е правилно - елипсовидна. Размерите на листата от средния пояс са: дължина 58-62 см и ширина 28-30 см. Дълбината на вегетационния период до цъфтежа е 70-72 дни. Първите листа узряват за 60-64 дни, а последните за 110-120 дни. При засушаване листата прегарят бързо. Не е склонен към преждевременно изцъфтяване. Подходящ е повече за полистно прибиране, но може да се прибира и целорастенийно. Устойчив е на TMV и див огън, но е сильно чувствителен на черно кореново гниене, мана, PVY, CMV и TSWV. Сильно чувствителен е като разсад на черно кореново гниене и сечене, което затруднява отглеждането му. Лесно прегаря и силно се депресира при засушаване, понеже е сильно хигрофитен. Има много здраво устойчиво на полягане стъбло. При висока агротехника се получава около 270-280 кг/дка сух тютюн при 50-60 % I класа. Не е капризен при сушене.

ИЗБОР НА ПЛОЩИ

Почвено климатичните условия в отделните екологични райони на страната създават условия за получаване на тютюн с различни потребителски свойства.

Почви

Тютюнът се развива успешно на всички почвени типове и разновидности. Различните типове тютюн обаче изискват различни почви за формиране на качествена продукция. Те трябва да са дълбоки и пропускливи, с добра структура.

За тютюн *Бърлей* подходящи са богати наносни и торфени почви, със съдържание до 1,5 % хумус и не по-малко от 0,09 % общ азот.

Влага. Едролистните тютюни проявяват по-големи изисквания към водата в сравнение с ориенталските. При типа *Бърлей* изискванията са, общо взето по-високи през цялата вегетация, но най-високи са през периода на активния растеж (до III беритба). У нас поради недостатъчните по количество валежи през вегетацията – под 300 mm, едролистните тютюни могат да се отглеждат успешно само при поливни условия.

Сейтбообръщения

Най-подходящи предшественици на *Бърлей* са многогодишните тревни смески и чистите посеви от люцерна и детелина. Царевицата и едногодишните зърнени и бобови са също добри негови предшественици.

Да не се допуска отглеждането на тютюн на една и съща площ 2 години по ред, както и ротация или близост с култури от сем. Картофови.

Препоръчват се следните сейтбообръщения:

I вариант: I година - тютюн; II година - пшеница за зърно; III година - тютюн.

II вариант: I година - тютюн; II година - едногодишна бобова или царевица, втора култура - зимна ръж; III година - тютюн.

При отглеждане на предшествениците (царевица) да се избягват триазинови хербициди, както и торенето с големи количества калиев хлорид.

ОБРАБОТКА НА ПОЧВАТА

В зависимост от предшественика и почвения тип се извършват различни по брой и вид обработки, при които задължително да се постигне следното състояние на почвата преди разсаждане:

- 35-40 см. почвен слой, освободен от уплътняване;
- горния 18-20 см. почвен слой да е разрохкан и насыщен до градинско състояние;
- в почвата да няма неразложени остатъци от предшестващата култура;
- равномерно инкорпориране на растителнозащитни препарати за превантивна борба срещу вредители;

- добре подравнена повърхност.

За целта се препоръчва:

- есенна дълбока оран на 35 см.;
- след уплътняваща култура, преди оранта, коренищните остатъци се надробяват добре с дискова брана;
- текущо подравняване се прави при суха почва след есенна дълбока оран;
- при уплътнен подорен хоризонт се извършва продълбочаване до 40 см.;
- пролетните обработки се извършват само при добре подсушен почвен слой в горните 20 см.;

- при упътнен сейтбообразот се извършва пролетна дълбока оран, при която растителните остатъци да се покрият напълно;
- за осигуряване на качествена пролетна подготовка на площите за тютюн, за пълното и раздробяване и запазване на троховидната стру-ктура се извършва едно пролетно преораване на дълбочина 20-22 см и 2 култивирания с дискова брана;
- на почви с по-високо съдържание на глина да не се допуска нарязване при пролетната оран.

ТОРЕНЕ

Торене на тютюн Бърлей

За разлика от ориенталския и тютюн Виржиния, Бърлеят реагира положително на високи норми азотно торене. На фона на оптимален поливен режим, правилното определяне на нормата на торене, формата на тора, начина и времето на внасяне е задължително условие за високи и качествени добиви.

Най-подходящи за тютюн Бърлей са бързодействащите азотни торове, които спомагат за охранване на най-едрите листа от долния и средния пояс. Това са натриевата и амониевата селитра. Като фосфорен тор се използва суперфосфата, а като калиев – калиев сулфат.

За правилното развитие на тютюневото растение, освен азот, фосфор и калий са необходими и микроелементи – бор, молибден, желязо, мangan, мед и цинк. В някои райони съдържанието им не е достатъчно, което води до специфични заболявания, намаляване на добивите и влошаване качеството на сировината.

През последните години в практиката все по-широко навлизат и комбинираните минерални торове, които осигуряват най-необходимите макро- и микроелементи в балансирано съотношение. Балансираното доставяне на хранителни вещества прави растенията много по-устойчиви на неблагоприятни климатични фактори, патогени и неприятели, увеличава устойчивостта на стрес, подобрява използването на влагата.

Торене с микроторове

В комплекса от агротехнически мероприятия за увеличаване на добивите и повишаване на качеството на тютюневата продукция торенето с микроелементи може да се окаже доста ефективно. Необходимостта от прибавка на микроелементи към основното торене зависи изключително от pH и запасеността на почвата с усвоими форми микроелементи. Най-често може да се наложи употребата на комбинирани торове със съдържание на борни, мanganови, медни, цинкови и железни съединения при доказана нужда. Тези микроелементи могат да се доставят на растенията и чрез листни торове.

Примерни норми за торене на площеите на тютюн Бърлей с азотни торове

Съдържание на хумус	Запасеност с общ азот	Торене с азот кг/дка акт в-во	Амониева селитра кг/дка	Време на внасяне
ниско	слаба	12 - 14	36 - 42	
ниско до средно	слаба до средна	10 - 12	30 - 36	1. преди разсаждане
средно	средна	8 - 10	24 - 30	2. 2/3 преди разсаждане, 1/3 при първото окопаване
високо	добра	6 - 8	18 - 24	3. цялото количество с първото окопаване
много високо	много добра	4 - 5	12 - 15	

Примерни норми за торене на площеите на тютюн Бърлей с фосфорни и калиеви торове

Запасеност на почвата с фосфор	Торене с фосфор, кг/дка акт в-во	Двоен суперфосфат	Троен суперфосфат	Време на внасяне
много слаба	12 - 15	32 - 40	26 - 33	Дълбоко внасяне на 16 - 18 см с една от пролетните обработки
слаба	10 - 12	26.3 - 32	22 - 26	
средна	8 - 10	21 - 26.3	17.5 - 22	
добра	6 - 8	16 - 21	13 - 17.5	
много добра	4 - 6	10.5 - 16	9 - 13	
Запасеност на почвата с калий	Торене с калий, кг/дка акт в-во	Калиев сулфат	Калиев сулфат	Време на внасяне
много слаба	8 - 10	16 - 20	16 - 20	Дълбоко внасяне на 16 - 18 см с една от пролетните обработки
слаба	7 - 8	14 - 16	14 - 16	
средна	6 - 7	12 - 14	12 - 14	
добра	5 - 6	10 - 12	10 - 12	
много добра	4 - 5	8 - 10	8 - 10	

Посочените норми за торене на тютюн Бърлей са ориентиръчни. При различните типове почви те трябва да бъдат конкретизирани, като се вземат предвид и някои почвени характеристики – механичен състав, pH и др. За целта е необходимо извършването на агрехимичен анализ на почвата. Пълен агрехимичен анализ се извършва в Акредитирана лаборатория към ИГТИ, след което се дават препоръки за торене. Оптималните норми за торене трябва да бъдат завишени с 20 % при завишаване на броя на поливките

ПРОИЗВОДСТВО НА РАЗСАД

Производство на тютюнев разсад на обикновени лехи

Разсадопроизводните участъци се разполагат на площи с лек механичен състав на почвата, без растителни и токсични за тютюна пестицидни остатъци, отдалечени от тютюневи сушилни и оранжерии, незаразени от галова нематода и синя китка, естествено защитени от вятър и осигурени с постоянен чист водоизточник. Ако площта няма естествена защита от ветрове се изграждат временни ветрозащитни заграждения около лехите или поне от страна на вятъра.

Подготовката на участъка за разсад започва през есента с дълбока оран и наторяване с 3-4 t/dка добре уgnил оборски тор при леки, песъкливи и бедни на органично вещества почви. Желателно е през есента лехите да се оформят грубо, като почвата се натрупва по дълбината им във вид на гребен. Това увеличава почвения дренаж и облекчава работите по пролетните обработки.

В края на февруари, началото на март се създават условия за пролетна подготовка на лехите. Когато не може да се извърши машинно фрезоване, лехите се прекопават ръчно на дълбочина 8-12 см. Оформя се леха с ширина 1 m, дължина от 10 до 25 m и височина от 10-15 см. От двете страни на лехата се оставят по 25-30 см пътеки.

Следва валиране на лехите за окончателно заглаждане и уплътняване на горния почвен слой преди сейтбата.

Обеззаразяването на почвата в площите определени за разсадопроизводство и торовата покривка е важно мероприятие за унищожаване на плевелните семена и зимуващите форми на насекоми и причинители на болести. Извършва се с някой от тоталните пестициди - вапам или базамид гранулат.

Ако почвата и торовата покривка не са обеззаразени с тотални пестициди, след засяване лехите се третират със селективни хербициди Девринол 4 F или Лама 45 CK – 3-4 ml/10 m² леха. Внасянето на хербицидите става еднократно върху положената торова покривка или двукратно, като 1/3 от дозата се внася в лехите преди сейтбата, а 2/3 след полагане на торовата покривка.

За осигуряване на готов разсад в периода 25 април - 25 май е необходимо лехите да бъдат засети от 25 февруари до 15 март.

За засаждане на 1 декар едролистен тютюн Бърлей се засяват 10-12 m² леха по 0.1-0.2 g/m² семена

Само при пропускане на оптималния срок за засяване сейтбата се извършива с рътен семена. Най-подходящо е рътене на семената до появата на бяла точка. Така изрътените и подсушени семена запазват напълно кълняемостта си и могат да се сеят по всяко време.

Преди сейтбата ако почвата в лехите е просъхнала, се извършва поливка до навлажняването ѝ на дълбочина 5-6 см. Сейтбата се извършва по сух или воден начин. Сухото засяване се извършва ръчно, като семената смесени с чист изпечен пясък в съотношение 1:200 се изсяват с равномерни движения. Водният начин е с лейка, снабдена със специално перфорирана тръба с дължина 1 m.

Сейтбата да се извърши в тихо време, а във ветровите да се осигури завет.

Непосредствено след сейтбата лехата се покрива равномерно с добре уgnил, пресят, обеззаразен оборски тор или смес от равни части оборски тор, речен пясък и торф.

Дебелината на торовата покривка над семената да не надвишава 1 см.

Тютюневият разсад се отглежда в полиетиленови тунели.

Задължително е полиетиленът да е нов и прозрачен за да се осигури достатъчна светлина за растенията.

От засяването до момента на скубането тютюневият разсад изисква всекидневни грижи, наблюдения и проверки.

Критичен период е фазата от засяване на семената до поникване на разсада. Младите кълнове на тютюна могат да загинат само за няколко часа преди поникване над повърхността на лехата при засъхнала торова покривка и температура на въздуха в тунела над 32°C . Непосредствено след сейтбата и до пълното поникване, повърхността на почвата под торовата покривка се поддържа умерено влажна, без да се допуска нито засушаване, нито преовлажняване. Полива се често при необходимост по няколко пъти на ден с по около 2-3 литра вода на кв. метър. След пълното озеленяване на лехата и през време на вкореняването поливките се разреждат по веднъж на 2-3 дни, но са с по-голямо количество вода 5-6 литра на кв. метър. При затопляне на времето и добро окореняване на разсада се преминава към обилни поливки след просъхване повърхността на лехата на 2-3 см. В случай, че разсадът жълтее и изостава в развитието си поливките трябва да се преустановят за известно време. Седмица преди датата на разсаждане поливането постепенно намалява до пълното му прекратяване с цел закаляване на растенията.

Поливането се извършива до обяд, а когато разсадът е след фаза уши (края на април) и привечер или сутрин рано.

От засяването до фаза вдигане на уши лехите се проветряват само когато се е получило голямо преовлажняване на почвата или температурата се е повишила над 32°C . Дори и в тези случаи проветряването трябва да се извърши внимателно за да не се депресират растенията. След вдигането на уши, което съвпада с по-високите външни температури, да не се допуска вдигане на температурата в тунелите над $26-28^{\circ}\text{C}$, тъй като се затормозява развитието на младите растения.

Не трябва да се допуска съчетаването на висока температура с висока почвена влажност, което причинява сечене на разсада.

Проветряването на тунелите се осъществява чрез частично или пълното им откриване в зависимост от степента на заоблаченост и силата на вятъра.

Тютюневият разсад е подложен на режим на отглеждане, който за късо време трябва да даде голяма растителна маса. Това изисква добро и балансирано хранене.

Извършват се три подхранвания на разсада.

Първото подхранване се извършва при фаза кръстосване с 15 g/m^2 нитрофоска или калиев нитрат.

Второто подхранване – при фаза вдигане на уши с $20-25 \text{ g/m}^2$ нитрофоска или калиев нитрат.

Третото подхранване се извършва при необходимост около седмица след второто с $10-15 \text{ g/m}^2$ амониева селитра или 20 g/m^2 калиев нитрат.

След разпръскване торовете върху лехата, задължително се извършива обилна поливка за измиването им от растенията с цел да се избегнат приgorи.

При наличие на сечене или кореново гниене по разсада подхранвания не се извършват докато не се ограничат или елиминират тези заболявания. Ако подхранването е наложително то се извършва с листни торове посредством гръбна пръскачка.

Не се допуска развитие на плевели в лехите, тъй като те са конкуренти на тютюневите растения, като отнемат хранителните вещества, въздуха и светлината на младите поници, задушават ги и не им позволяват да се развиват нормално. Според условията може да се наложи неколкократно плевене. При това не бива да се допуска

увреждане на разсада. Затова няколко часа преди плевене или привечер на предния ден лехата се полива. Задължително след плевене, и то без да се чака прочистването на цялата леха, се извършва поливка с фина струя вода. Най-благоприятното време за плевене са облачните и влажни дни. Оголени от вятъра или поливките части на лехата се пресипват с добре пресят оборски тор или смес от оборски тор и чист пясък за да се загърли разсадът и да се стимулира развитието на повече корени. Особено е полезна пресипката след всяко плевене да става преди поливката за да се отмият полепналите по листата почвени частици.

Не се използва само пясък за пресипка, тъй като при нагряване от слънчевите лъчи предизвиква пригор по стеблата на растенията – така нареченото лъжливо сечене.

Успешното разсадопроизводство е немислимо без равномерно закаляване на младите тютюневи растения. С него се постига постепенното приспособяване на разсада към полските условия, които са по-сурови от тези в покритите лехи. Закаляването трябва да стане постепенно и внимателно чрез по-слабо поливане на разсада и оставяне на растенията да привикнат на по-ниски температури и по-силно проветряване. Седмица преди изнасяне на разсада на нивата поливките се преустановяват и се вземат мерки за пълното му опазване от трипс, листни въшки, листни бълхи, бактериални и гъбни болести.

Определените за скубане лехи се поливат добре в късните следобедни часове на предходния ден, за да се вадят с повече почва около корените. Младите растения се скубят избирателно, едно по едно, като се подбират с еднакво развитие. Растенията с късо, дебело стебло, едри листа и клинообразен корен се бракуват като негодни. До разсаждане разсадът се държи на сянка.

Производство на тютюнев разсад във водни лехи (хидрокултура, флоат система).

Отглеждането на тютюнев разсад като **хидрокултура** е нов метод, който постигна значителен успех в цял свят. У нас този начин на отглеждане на тютюневия разсад се прилага все още ограничено и само при едролистните тютюни. Преимуществата на разсада произведен по този метод са много, като най-съществените са – изравненост, запазване целостта на кореновата система, бързо прихващане на полето, по-висок добив.

Методът се състои в отглеждането на разсада в специални клетъчни контейнери, пълни със субстрат, състоящ се от смес на различни видове торф с перлит в определени пропорции. В тези контейнери се осъществява сейтбата на гранулирани тютюневи семена. Контейнерите се поставят във вани с хранителен разтвор, които заместват традиционните почвени лехи.

Всички хранителни вещества за разтвора, както иfungицидите за предпазване разсада от гъбни болести се поставят във водата.

РАЗСАЖДАНЕ

Започването на разсаждането да се съобрази със затоплянето на почвата на дълбочина 10-12 см. над 12°C.

Начин на разсаждане

Разсаждането да се извършва с двуредова или четириредова разсадопосадъчна машина, която се регулира за дълбочина на разсаждане 7-8 см. и подавано количество вода на растение от 200 до 300 мл. в зависимост от влажността на почвата.

Едновременно с разсаждането, в зависимост от конкретните указания, могат да се внесат гранулирани препарати и торове ивиично от двете страни на реда както е посочено по-горе.

Попълването на местата на пропадналите растения да се извърши в момента на разсаждането, и то не по-късно от 5 дни след разсаждането с добре развит разсад.

Гъстота на разсаждане

За отделните райони и микрорайони се препоръчват различни разстояния на разсаждане за формиране на оптимална за конкретните условия листна маса на единица разсадена площ.

На леки, песъкливи почви се препоръчва плътност на посева от 1800-2200 растения при разстояния на разсаждане 100 см междуредие и 49-52 см в реда.

На по-тежки, глинисти почви се препоръчва плътност на посева от 2400 до 3000 растения на декар, при разстояния на разсаждане 90-100 см. междуредие и 35-40 см. в реда.

ОКОПАВАНЕ

Окопаването да започне не по-късно от 10 дни след разсаждането и се извършва не по-малко от три пъти през десетдневни интервали.

Първото окопаване се провежда комбинирано - машинно в междуредията със защитна зона от към двете страни на реда минимум 15 см. и ръчно - вътре в реда между растенията.

При второто и следващите окопавания, задължително се извършва загърляне на растенията. Пълното оформяне на тировете се постига с последната междуредова обработка.

Третото окопаване се извършва между 35-ия и 40-ия ден след разсаждането при височина на растенията 40-45 см. Прави се комбинирано с разрохкващи работни органи и огърляч, като се извършва високо огърляне.

При средно тежките почви може да се наложи повторно загърляне с продълбочаване на поливните бразди.

Обработките следва да са приключили до израстване на растенията на височина 50-55 см.

НАПОЯВАНЕ

Броят на поливките се определя от кооличеството паднали валежи през вегетацията.

- до 14 дни след разсаждането, при много суха почва преди извършване на поредното окопаване се допуска лека поливка за добро прихващане на растенията;

- през периода на интензивния растеж на тютюна от 6-ата до 12-ата седмица от разсаждането да не се допуска воден дефицит, като се поддържа ниво на предполивна влажност за 30 см. почвен слой;

- периодът след 12-ата седмица от разсаждането да се поддържа режим на предполивна влажност 65%-75% ППВ.

Начин на поливане

Поливките могат да се извършват гравитично или с дъждуване. Качествено гравитично напояване се извършва с перфорирани пласт-масови разпределителни тръбопроводи със струи от 0,5 до 0,8 л/сек. и дължина на браздите максимално за 200 м. според наклона на терена.

Поливна норма

Поливният период започва с малка поливна норма - 15-20 м³/дка. Следващите 1-2 поливки се провеждат с поливна норма 30-40 м³/дка. След 10-та седмица от разсаждането, в зависимост от почвения тип и засушаването, нормата се завишава до 50-60 м³/дка.

За определяне на поливната норма през отделните фази от развитието на тютюна могат да бъдат ползвани данните за водопотреблението, показани в следната таблица:

Седмица след разсаждане	Седмично водопотребление в mm
0 – 3	0 - 5
4	8 – 10
5	10 -12
6	15 -25
7	30 - 35
8 – 12	40 -45
13 - 20	45-50

Общото водопотребление на едролистните тютюни през целия вегетационен период се приема средно за около 600 m³/dka.

БОРБА С ВРЕДИТЕЛИТЕ НА ПОЛЕТО

Тютюневата култура, макар и със сравнително къс период на отглеждане се напада и поврежда от редица вредители, които често стават причина за частично или пълно компрометиране на реколтата.

За ефективно намаляване популациите на вредителите по тютюна е необходимо да се прилагат комплексни методи и средства за борба – агротехнически, биологични, физични и химични.

Болести.

Развитие	Болест	Критични периоди за културата	Химични средства за борба
От покълнване на семената до вдигане на „уши“	Сечене на разсада	Поникване на разсада – март, април	2 l/m ² - 1% бордолезов р-р или Фунгуран ОН 50 ВП - 0,3%, Проплант 722 СЛ /Превикур/ – 5 ml/m ² .
От вдигане на „уши“ до готов разсад	Черно кореново гниене	Развитие на разсада – април, май	Топсин М (Топ плюс 70 ВП)
От готов разсад до цъфтеж	Мана	Активен растеж на тютюна – юни, юли	Акробат Р – 250 g/dka, Алиет 80 ВП -200 g/dka; Ревус 250 СК – 50 ml/dka, Ридомил голд МЦ 68 ВП – 250 g/dka и др.
От поникване на разсада до цъфтеж	Чернилка	Поникване на разсада – март, април Активен растеж на тютюна – юни, юли	Верита ВГ – 200 g/dka или Металоцеб 72 ВП - 250 g/dka, Алиет 80 ВП - 200 g/dka, Дитан М 45 - 200-300 g/dka, и др.
От активен растеж до цъфтеж	Пепелница	Активен растеж на тютюна – юли, август	
От активен растеж до цъфтеж	Кафяви листни петна	Активен растеж на тютюна – юли, август	Вектра 10 СК - 50 ml/dka, Корсейт МДФ - 300 g/dka, Ридомил голд МЦ 68 ВП - 250 g/dka, Триманок 70 ВДГ

			- 200 g/dka, и др.
От готов разсад до активен растеж	Див огън Черен огън	Преди и след разсаждане на тютюна – май, юни	Купроксат ФЛ - 300 ml/dka или Фунгуран ОН 50 ВП - 150 g/dka; Шампион ВП - 150 g/dka.
От готов разсад до цъфтеж	Пръстеновидна некроза	След разсаждане на тютюна – юни-август	Борба с/у преносителя – тютюнев трипс
От готов разсад до цъфтеж	Картофен ипсилон вирус	Активен растеж на тютюна – юни-август	Борба с/у преносителите – листни въшки
От готов разсад до цъфтеж	Тютюнева мозайка	Активен растеж на тютюна – юни-август	Фитосанитарни мерки
От готов разсад до цъфтеж	Синя китка	Активен растеж на тютюна – юни-август	Система за борба на ИТТИ
От готов разсад до активен растеж	Кускута	Активен растеж на тютюна – юни-август	Система за борба на ИТТИ

Неприятели

Поява	Неприятел	Химични средства за борба
От готов разсад – май, до края на вегетацията – октомври	Тютюнев трипс	Конфидор 200 СЛ - 60 ml/dka, Моспилан 20 СП- 25 g/dka, Вазтак 10 ЕК - 30 ml/dka и др.
От готов разсад – май, до края на вегетацията – октомври	Листни въшки	Моспилан 20 СП - 25 g/dka, Актара 25 ВГ - 20 g/dka, Регент 800 ВГ - 3, 5 g/dka или Калипсо 480 СК – 30 ml/dka и др.
От разсаждане на тютюна – май, юни до цъфтеж – юли, август	Почвени неприятели – сиви червеи телени червеи	Прилагат се предимно гранулирани препарати в почвата преди разсаждане на тютюна и третирания при поява на неприятеля.
От активен растеж – юли, до узряване на семенните кутийки	Нощенки – памукова зелева	Моспилан 20 СП- 25 g/dka, Нуреле Д – 80 30 ml/dka и др.
От разсаждане на тютюна, до бутонизация	Оранжерийна белокрилка	Моспилан 20 СП-30 g/dka, Аплауд 25 ВП-100 g/dka, Нуреле Д – 80 ml/dka
От разсаждане на тютюна, до края на вегетацията	Галови нематоди	Видейт 10 Г -7-10 kg/dka или Каунтер 5 Г /Милан 5 Г/ - 7-10 kg/dka
От месец май до месец октомври	Тютюнев бръмбар – при съхранение на тютюна	Обгазяване на помещенията; Аерозолен метод за борба; Феромонови уловки.
От месец май до месец октомври	Тютюнев молец – при съхранение на тютюна	Обгазяване на помещенията; Аерозолен метод за борба;

Плевели

Развитие	Плевел	Химични средства за борба
Поникване – вдигане уши Розетка - цъфтеж	Обикновен щир	<u>В разсада.</u> Девринол 4 Ф или Лама 45 СК – 3-4 мл/10 кв. метра леха.
Поникване – вдигане уши Розетка - цъфтеж	Тученица	<u>На полето.</u> Стомп 33 ЕК /или Кобра 330 ЕК/ - 400 мл/дка
Поникване – вдигане уши Розетка - цъфтеж	Бяла лобода	Дуал Голд 960 ЕК - 150 мл/дка
Поникване – вдигане уши Розетка - цъфтеж	Лападоволистно пипериче	Лама 45 СК - 400 г/дка
Поникване – вдигане уши Розетка - цъфтеж	Черно куче грозде	

<i>Поникване – вдигане уши</i>	Татул	
<i>Розетка - цъфтещ</i>		
<i>Розетка – активен растеж</i>	Див синап	
<i>Поникване – вдигане уши</i>	Кошрява	
<i>Розетка - цъфтещ</i>		
<i>Поникване – вдигане уши</i>	Кръвно просо	
<i>Розетка - цъфтещ</i>		
<i>Поникване – вдигане уши</i>	Кокошко просо	
<i>Розетка - цъфтещ</i>		
<i>Розетка - цъфтещ</i>	Балур	
<i>Розетка - цъфтещ</i>		
<i>Розетка - цъфтещ</i>	Троскот	

На полето.

Пантера 40 ЕК -175-200 мл/дка,
Леопард 5 ЕК - 150 200 мл/дка,
Тарга супер 5 ЕК - 150-200 мл/дка,
Галант Супер - 70 - 120 мл/дка,
Фузилад С -150-200 мл/дка.

Точните дози, момент, начин и брой на третиранията се определят от специалист на Института по тютюна, в зависимост от развитието на културата.

КЪРШЕНЕ НА СЪЦВЕТИЯТА

Кършенето на тютюна Бърлей, е неотменно агротехническо мероприятие с гарантирано висок стопански ефект.

Време и начин на кършене

Изборът дали да се проведе тази операция или не, както и определянето на най-подходящото време на кършене и височината на кършене се правят от специалист, конкретно на място, по време на вегетацията на тютюна за всяка местност и зависят от почвеното плодородие, нивото на агротехника.

Кършенето на съцветията се извършва най-добре ръчно. Може да се проведе и с механични средства, създадени в научните организации.

Филизене

От стопанска гледна точка филизите могат да се приемат за паразитни образувания, което налага своевременното им отстраняване.

Мощното развитие на филизите след кършене на едролистните тютюни е характерна особеност, която се дължи на специфичните почвени и климатични условия. Това налага отново конкретен подход, като особено важно е правилното определяне на момента на филизене, както и подходяща система за пръскане с инхибитори, за да се получат желаните резултати. Ако не е осигурено пръскането на тютюна с инхибитори, да не се пристъпва към кършене, тъй като последствията, свързани с добива и качеството са негативни.

Начини на третиране

Препарати с контактно действие могат да се внасят със специална техника или ръчно, а системните - с наземна или авиационна техника.

Когато няма достатъчно работна ръка, която за един ден да окърши посева в размери необходими за високопроизводителната авиационна или наземна техника, препоръчваме третирането да се извършва върху некършен тютюн. След 5-6 дни се извършва кършенето.

Използва се препарата с **контактно** действие Антак (пендиметалин), който се прилага като 3% разтвор

За третиране на един декар тютюнев посев с работен разтвор в установените концентрации обикновено се разходва 60-80 л/дка при 15 до 25 мл на растение.

Третирането се извършва непосредствено след кършенето или едновременно с него (ако това става механизирано) денем, като се избягват само най-горещите обедни часове и ветровити дни.

Изпръскването става под слабо налягане (1-2 атмосфери) едрокапково и насочено към върха на прекършените растения. Разтворът от препарата, стичайки се спираловидно надолу по стъблото, засяга всички филизни зачатъци.

Ползването на този препарат е възможно само чрез наземна техника. Още по-добре е тя да бъде снабдена със специални за целта разпръсквателни дюзи.

Препаратите със **системно** действие засега са само различните формулатии на глифозат.

При всички случаи третирането следва да става в утринните ранни часове (не по-късно от 8-9 часа), когато тютюнът е в тургурно състояние. Особено благоприятно е третирането след дъжд или поливка на посева.

Падналият дъжд по-рано от 8-10 часа след третирането намалява ефекта.

Изготвили:
(проф. д-р Х. Бозуков)
(дсц. д-р В. Машева)


