

БЕЛ СЛЕЗ - *Althaea officinalis* L. - Fam: Malvaceae (народни имиња: питом слез, голем слез, шљез, трандафил)

Фамилија *Malvaceae*

ЗНАЧЕЊЕ: Белиот слез е едно од најстарите растенија. Тој се споменува од страна на писателите од стариот и средниот век. Од најстаро време, па се до денес тој се одгледува како лековито растение. Се смета дека води потекло од земјите околу Каспиското, Црното и источните делови на Средоземното море. И од таму се раширува дури и во Австралија и Америка. Во многу земји од западна и средна Европа се одгледува заради коренот, листот и цветот кои се употребуваат во медицината. Се одгледува во долините на реките со високо ниво на потпочвени води. Кај нас се наоѓа и во дивата флора каде расте покрај реки, како и по влажни ливади и покрај патишта. Белиот слез главно се одгледува за коренот, а помалку за листот и цветот. Слузта е главната лековита состојка на слезот, па суровината се цени според содржината на слуз во коренот. Многу помалку има слуз во листот и во цветот. Се употребува во народната медицина, но и во индустријата за производство на бонбони, пастили, гуми за џвакање и други средства за уживање.

ИЗГЛЕД НА РАСТЕНИЕТО: белиот слез е повеќегодишно зелјесто растение, со силно развиен коренов систем. Тој многу лесно може да се препознае по убавината, впечатливото стебло и прекрасните цветови. Корен: Разгранет, задебелен, (месест), однадвор со жолта, а одвнатре со бела боја, има доста слуз. Доста е обраснат со секундарни жилички. Вкусот е сладникав поради присуството на прости и сложени шеќери. Стебло: Откако од коренот ќе избијат неколку крупни листови, избиваат и неколку исправени стебла, кои во крајните фази на развојот во долниот дел одрвенуваат. Висината на стеблото, во зависност од надворешните услови може да постигне 1-2 m. Во горниот дел стеблото се разгранува. Стеблото е прекриено со фини едноклеточни влакненца. По должината на стеблото и бочните гранки спирално се разместени листовите.

ЛИСТОВИ: Во долниот дел на стеблото, листовите се крупни и набрани, а во горниот дел се поситни и издолжени. По форма се срцевидни до издолжено јајцести, со заострен врв, по краевите назабени и во зависност од местоположбата на стеблото имаат 5-10 cm должина. Прекриени се со густе, свиленасти влакненца, така што добиваат сребренкаста бела боја, а на допир се меки како плиш.

ЦВЕТ: Во пазувите на листовите од горниот дел на стеблото, растението образува по неколку крупни и убави цветови со бела до бледо розева боја. Венчето е изградено од пет венечни ливчиња.



ПЛОД: Шизокарпиум, кружна погача составена од округли силно сплескани 15-30 семки.

СЕМЕ: По форма е округло, налик на плочка, сивкасто (боја на непржено кафе), маса на 1000 семки е 3-5 g.

Услови и начин на одгледување: Растение на континенталната клима. Особено добро се развива во умерено влажна и топла клима. Не е чувствителен на ниски температури и без оштетување ги поднесува ниските зимски температури до -30°C . Има умерена потреба за влага. Најдобро успева во реони каде гоишната количина на врнежи е 600 mm, но затоа бара влажни почви со високи подземни води. Без никакви оштетувања може да поднесе 20-30 дена потопување под вода, а по повлекување на водата продолжува со нормален развој. Погодни почви за одгледување на слез се лесни, длабоки и влажни, а најповолни се речните наноси кои одвреме на време се поплавуваат. Кај нас нема производство на бел слез, се откупува исклучиво собраниот од дивата флора. Во производството во соседните земји се користат неселекционирани сорти од локалните популации како и селекционирани сорти. Во Србија во поново време се одгледува селекционираната сорта Војводински Бел Слез.

За одгледување на белиот слез треба да се одберат почви непогодни за други култури, а за слезот да се поволни за добивање високи приноси на слуз. Највисоки приноси се добиваат при одгледување на слез на свежи алувијални наноси и на останатите почви со поволна физичка структура и високи подземни води. Најчесто за слез се оставаат парцели кои периодично се поплавуваат. На исто место останува две години, а третата коренот добива на маса, но губи во квалитет, се појавуваат штетници и болести и тој станува практично неупотреблив за медицината. Како двегодишна култура вклучен е во плодоредот, и најчесто следи по ѓубрени окопни култури.

Добри преткултури се и стрните жита. На иста парцела може да се врати дури после 4 години. Слезот се одгледува и на необработливи површини, кои се непогодни за други култури.

Обработка: основната обработка започнува со длабоко орање на 40-60 см, бидејќи оформува моќен коренов систем. Основната обработка се изведува наесен, но ако претходната култура била стрно жито, веднаш по жетвата се изведува и заорување на стрништето. Во случај на есенско сеење или садење, веднаш по основната се изведува и претсеидбената подготовка на почвата. Доколку се сее напролет, предсеидбената подготовка на почвата се врши многу рано на пролет, штом условите дозволат.

Ѓубрење: Слезот се ѓубри со органски и со минерални ѓубрива. Арското ѓубре се нанесува на предкултурата во количина од 30-40 t/ha. Минералните ѓубрива се внесуваат со основната обработка, околу 100 kg/ha P₂O₅ и околу 80 kg/ha K₂O, а со азот се прихранува во текот на вегетацијата (60-80 kg/ha N).

Размножување: Може да се изведе на неколку начини: со директна сеидба, со производство на расад или со делење на коренот (отсекување на главата на коренот).

Директна сеидба: На поголеми површини е најекономичен начин. Посигурна е есенската сеидба (ноември, декември), во споредба со пролетната во март месец. Сеидбата на семето е на меѓуредово растојание од 60-70 см, на длабочина од 1-2 см. Семето бавно никнува, по 3-4 недели, а често поникнувањето се одложува дури и до пролет. Семето на слезот се меша со семе од култура која никне брзо, заради означување на редовите, а исто така се меша и со песок, заради порамномерна сеидба. За сеидба е потребно 6-10 kg/ha семе, во зависност од големината и чистотата на семето. И за двата рока, потребно е добра подготовка на почвата за сеидба на слез.

Производство на расад: Се сее во ладни леи доцна на пролет, најдоцна до јуни. Во леата семето се распрснува омашки – рачно или во редови на растојание од 15-20 см. За 1 m², потребно е околу 8 g семе. Поникнува за 20 дена, а негата на расадот е иста како и за другите култури за кои се произведува расад. Во фаза на 5-6 листа, и висина од околу 10 см, растенијата се подготвени за расадување. Расадувањето на постојано место се врши наесен, септември или октомври, во редови, на меѓусебно растојание од 50-70 см ред од ред, и на 30см внатре во редот. Садењето се изведува рачно на однапред направени редови. Од 1 m² ладна леа, се добиваат околу 300 растенија за расадување.

Делба на коренот: Се практикува на помали површини и за селекциски потреби. Наесен по вадењето на коренот се отсекува главата на коренот со папките и се враќа назад на истото место, или се пренесува на друга парцела. Садниците се положуваат во претходно направени бразди на длабочина од 5-10 см.

Нега: Во производството на бел слез се применуваат следните мерки на нега: култивирање, окопување со плевење, проредување, прихранување, заштита од болести и штетници и наводнување. Во текот на вегетацијата се потребни 3-5 култивирања, во зависност од типот на почвата и заплевеленоста. Првото култивирање се изведува еден месец по сеидбата, откако ќе се

појават редовите, а секое следно по 3-4 недели. Окопувањето и плевањето се изведува напоредно или веднаш по култивирањето. Се окопува заштитната зона и внатре во редовите, а се плеви до самите растенија. Проредувањето се врши во фазата 3-4 листа само во случај на директна сеидба и доколку посевот е густ, за да се постигне потребното оптимално внатрeredово растојание од 30cm меѓу растенијата.



Прихранување: Се препорачува да се изведе заедно со култивирањето, доколку култиваторот поседува депозитор на минерално ѓубриво, доколку нема, прихранувањето се изведува пред култивирање, со помош на ѓубрерастурачи за минерално ѓубриво по цела површина, и веднаш потоа се култивира. Се вршат две прихранувања со првите две култивирања, со 30-40 kg/ha азот.

Заштита: Белиот слез најчесто го напаѓаат рѓите (од редот *Ruscinia*). Најчесто ги напаѓа листовите предизвикувајќи жолто-кафеави набори. Рѓите се сузбиваат со превентивна апликација на фунгициди на база на *Cineb* и *Mankoseb*, притоа се додава и намокрувач (за полесна апсорпција на препаратот од страна на листот). Од штетниците, најопасен е бучачот (*Halticinae*). За негово сузбивање се употребуваат препарати на база на органофосфорни соединенија со почитување на роковите за правилна примена на препаратот.

Наводнување: Се применува по потреба во сушни години или доколку не е правилно избрана почвата, додека пак кај правилно одбрани парцели (влажни, со повремено поплавување), оваа

мерка на неџа се изоставува. Наводнувањето најмногу е потребно во почетните фази на развој, за да се овозможи правилен развој на растенијата, а коренот да достигне длабочина се до подземните води.



Жетва: Коренот се вади наесен (октомври-ноември) или на пролет (март). Вадењето се врши со разорување со плугови без плугови даски, со следење на оптималната влажност на почвата. Извадениот корен се чисти од земјата и веднаш се промива со вода. Потоа се пренесува во простории каде се лупи и се сечка на повеќе делови (10cm долги). Така подготвениот корен се суши во сушари на температура од околу 45°C. Добро исушената суровина има бела до бледожолта боја. Од 3-4 kg свеж корен се добива 1 kg исушена суровина. Освен коренот, кој се вади првата година (кај производство на слез со расад) и втората година (кај директна сеидба на бел слез), се собираат и листовите и цветовите. Листовите се собираат неколку пати, а најдобро е за време или непосредно пред цветање. Во првата година, дозволена е берба само на 1/3 листови, за да не се намали приносот и квалитетот на коренот. Се собираат само здравите и нештетени листови. Односот на свежиот и сувиот лист е 6:1. Цветовите се собираат и двете години. Бербата се изведува при убаво и сончево време, кога целосно ќе се отворат. Листовите и цветовите веднаш се сушат во сушара на околу 50°C. Односот помеѓу свеж и сув цвет изнесува 7-8:1, свеж и сув лист 4:1 и свеж и сув корен 3,5:1. Од 1 ha може да се добие 1000-1500 kg сув корен, 1000 kg сув лист и 80-150 kg сув цвет. Приносот на семе достигнува 200-500 kg/ha.