

Значење на сојата. Значењето на сојата пред се го дава хемискиот состав на зрното, кое содржи околу 40% протеини и околу 20% масти, кои се користат за различни намени. Поради можноста за користење на цело зрно, како и протеините и мастите посебно, сојата наоѓа голема примена како во прехранбената така и во другите гранки на индустријата. Соината сачма е незаменлив извор на протеини за исхрана на ситниот и крупниот добиток и живината.

Една третина од производството на масло во светот се добива од сојата, кое пред се се користи во прехранбената индустрија за готвење, припремање на готови јадења, мајонез, маргарин и др. Исто така маслото се користи повеќе во другите гранки на индустријата за производство на сапуни, детергенти, бои и лакови, а во последно време за производство на биогориво. Лецитинот кој е составен дел на маслото се користи во пекарските и кондиторските производи и медицината, како и во текстилната и хемиската индустрија.

Не треба да се заборава значењето на сојата во поделското производство. Сојата многу добро може да се вклопи во плодоредот, бидејќи е одлична предкултура за поделските култури кои се одгледуваат кај нас, освен за легуминозите.

Услови на одгледување. На сојата од никнење до созревање и е потребна висока температура, без поголеми промени во текот на денот и ноќта.

Минималната температура за ртење изнесува 6-7°C. При раните рокови на сеидба, при ниски температури, значително повеќе се продолжува времето на никнење. На просечна температура од 11,1°C никне за 17 дена, а при температура од 21,7°C за 6 дена.

Според Kurnik (1976) младите растенија од соја поднесуваат краткотрајно намалување на температурата од -6 до -7°C, без оштетување, ако после тоа температурата постепено се зголемува. Во фаза на образување на цветните папки и цветање ако температурата падне под 14°C престанува растењето, а на температура од -1°C цветовите измрзнуваат. Температурата над 32°C при недоволно влага, доведува до паѓање на цветните папки и мешунките.

Сојата бара обилна светлина. По однос на светлината, посебно е важна реакцијата на должината на денот, и важно е да се одбере сорта што ќе успева во такви услови.

Во услови на влажна и топла клима таа дава

високи и стабилни приноси. Посебно се големи потребите за вода во фазата на цветање, формирање на мешунките и налевање на зрното. Затоа многу е важно во тој период (јули, август) да се обезбеди доволно влага, бидејќи покрај високите температури и недостигот на влага доаѓа до: опаѓање на цветовите и формираните мешунки, се формираат мал број зрна, слабо налива семето при што останува ситно.

Сојата најдобри резултати дава на црноземи, алувијални, гајњачи и полесни смолници. Меѓутоа може да се одгледува скоро на сите почвени типови освен на изразито тешки, забарени и кисели. Оптималната рН вредност е од 6 до 8, но може да се одгледува и ако е рН помеѓу 5 и 6 или над 8.

Агротехника

Плодоред. Сојата многу добро може да се вклопи во плодоредот, бидејќи е одлична предкултура за голем број култури.

Најчеста предкултура за сојата е пченицата, но со успех може да се одгледува и по пченката (до колку остатоците добро се иситнат и се заораат) и шеќерната репа, додека сончогледот и маслодајната репка се сметаат за ризични предкултури поради заедничките болести. Сојата не треба да се одгледува после легуминозните култури поради заедничките болести а исто така и остатокот на азот подобро е да го искористат други култури.

Обработка на почвата. Начинот и времето на основната обработка зависи во голема мерка од почвата и предкултурата. Длабината на основната обработка (орањето) во производството на соја не би смеело да биде помало од 25-30 см., а особено кога е во прашање тешка и збиена почва. Плитка основна обработка може да има само на лесна и растресита почва. Од квалитетното орање зависи и квалитетот на предсеидбената обработка, сеидбата, меѓуредното култивирање како и жетвата.

Првата предсеидбена обработка се врши рано напролет штом времето дозволи, односно почвата потсуши, но во никој случај да не се задоцни бидејќи на тој начин не се постигнува рамномерно ситнење на површинскиот слој. Втората се врши пред сеидбата со цел да се подготви плиток сеидбен слој а заедно со него може да се применат и хербициди.

Ѓубрење. Сојата добро го користи продолженото дејство на арското ѓубре не само од предкултурата туку и во следните 2 до 3 години.

На почви кои се добро обезбедени со хранливи материји треба да се внеси само онаа

количина на хранлива која сојата ја изнесува со приносот. На такви површини најчесто се употребува околу 30 кг азот, 50-60 кг фосфор и 40-50 кг калиум по хектар. До колку пак сојата се одгледува на слабо обезбедени почви количината на минерални ѓубрива треба да се зголеми. Посебно треба да се внимава при употребата на азотот, да не се внесува повеќе од 90 кг/ха, бидејќи негативно влијае врз формирањето на грутковите бактерии.

Фосфорните и калиумовите ѓубрива во почвата се внесуваат целосно или 2/3 со основната обработка а остатокот и азотните се внесуваат со предсеидбената обработка.

Сеидба. Сеидбата на сојата може успешно да се изврши со механички или механичко пнеуматски сеалки за окопни култури, под услов да се адаптираат и прилагодат за сеидба на сојата.

Календарски сеидбата кај нас во потоплите реони е во почетокот на април, а во поладните во втората половина, односно кога е во тек и сеидбата на пченката (за сорти од I и II група на зрење). Во покасните рокови на сеидба (мај) треба да се сеат сорти со кратка вегетација (од група на зрење 0), а во колку се сее во јуни или покасно (почеток на јули) мора да се сеат сорти од групата на зрење 00 или пак 000 (втора култура).

За наши услови растојанието помеѓу редовите од 45-50 см. е најпогодно, а растојанието во редот зависи од времето на сеидба, сортата и од квалитетот на семето. Раните сорти (група на зрење 0) се препорачува да се сеат на растојание во редот од 4 см. за да се постигне склоп од 500.000 растенија по ха.

За сортите од групата на зрење I се препорачува растојание од 4,5-5 см. за да се добие склоп од 400.000-500.000, а за доцните (група на зрење II) на растојание од 5-5,5 см. за да се добие склоп од 350.000-400.000 растенија по ха.

Точната количината на потрошено семе за сеидба се пресметува врз основа на склопот, употребната вредност на семето и масата на 1.000 зрна. Потребната количина на семе се движи од 60 до 100 кг/ха.

Подлабока сеидба се препорачува на лесни и суви, а поплитка на ладни и збиени почви. Во наши услови оптималната сеидба е од 4 до 6 см.

Бидејќи почвата каде не е одгледувана соја не содржи соеви од груткови бактерии за соја, треба истите да се внесат заедно со семето. Најчесто тоа се врши со примена на препаратот „НИТРАГИН,, облик

во кој грутковите бактерии доаѓаат до производителот. Вообичаено препаратот се пакува во количини за 50 или 100 кгр.семе.

Нега. Валање се врши во услови кога во сеидбениот слој нема доволно влага, обично при покасна сеидба а со цел да се воспостави контакт на семето со влагата.

Уништувањето на покорицата се практикува во услови кога сојата поради формирана покорица не може да никне. Најчесто се врши со лесна брана но пред никнење или со култивирање кое може да се изврши и при самото никнење.

Меѓуредовото култивирање допринесува да се разбие покорицата, одржување на почвата во ровкава состојба и уништување на плевелите. Во текот на вегетацијата се изведуваат неколку култивирања но најчесто две.

Со примена на плодоредот и квалитетна обработка, може да се намалат плевелите, но за успешна борба неопходна е заштита со хербициди.

Хербицидите можат да се применат пред сеидба, после сеидба а пред никнење или по никнење на сојата и плевелите.

-Пред сеидба (со инкорпорација) најчесто се применуваат препаратите Treflan EC, Trefgol, Herbitref, Zupilan i Sutref 48 EC кои ги сузбиваат едногодишните теснолисни и некои широколисни плевели. Препаратот Kommand 48 C може да се примени пред сеидба но и по сеидба а пред никнење.

-После сеидба а пред никнење за сузбивање на едногодишните теснолисни и широколисни плевели може да се користат препаратите: Dual 500-EC, Afalon, Galolin kombi и Kodal. Успешноста на овие хербициди зависи од квалитетната припрема на почвата и од влагата (врнежите) после примената.

-По никнење на сојата и плевелите за сузбивање на едногодишните широколисни плевели може да се користат следните препарати: Pivot 100-E, Scepter, Basagran, Zupazon, Galaksi, Blazer, Flex и др.

За сузбивање на теснолисните плевели по никнење може да се користат следните препарати: Agil 100-EC, Aramo, Focus ultra, Furore super, Fusilade forte и др.

На ртеното семе и кореновиот систем, посебно во почетокот на вегетацијата, штети предизвикуваат: телените црви, грчиците, нематодите и др. На надземните растителни делови од почетокот до крајот на вегетацијата најважни штетници се: совицата, пченкината пипа, некои видови лисни вошки, соиниот пламенец, памуковата совица и др.

Заштитата од штетниците се врши со хемиски средства а може да се употребат инсектициди: Fastak, Ekaluks, Talstar, Lanate, Supration, Diptereks, Dimilin и др.

Како најзначајни болести се: Пламеницата и бактериозната пегавост на листот, на стеблото црната пегавост и белата трулеж, на коренот темната трулеж а на семето паразитите од родот Phomopsis.

Хемиската заштита на сојата во светот многу ретко се применува, но затоа поголемо значење се посветува на агротехничките мерки плодоред, користење на здраво семе, ширење на помалку осетливи сорти и др. До колку се појават симптоми на пламеница се врши заштита со Ridomil, Бакарна вар и др.

Прихранување се врши само до колку по завршената инокулација на семето и ѓубрењето со азотни ѓубрива не се формирани грутковите бактерии на коренот. Тоа се врши со второто или третото култивирање во мали количини до 100 кг/ха на КАН.

Наводнување. Сојата е култура која бара и троши доста вода а нејзината отпорност спрема сушата е привидна. Критичниот период за вода настапува во почетокот на цветањето и трае до завршување на налевањето на зрното. Во пракса се применуваат повеќе начини за наводнување.

Вештачкиот дожд како начин на наводнување е најдобар и се изведува со различни типови на опрема наменети за таа цел.

Бројот на заливања зависи од климатските услови а нормата на заливање се движи од 30 до 40 мм.

Бербата (жетвата) е многу важна мерка во производството на соја, бидејќи приносот може да биде значително намален поради губитоците. Затоа за жетвата треба да се мисли уште при припремата на почвата, изборот на сортата и густината на склопот.

Опаѓањето на листовите е индикатор за зрелоста на сојата. На три до пет денови од опаѓање на листовите влагата во зрното изнесува 13%, што представува оптимум за жетва и складирање на зрното. Сојата може да се жнее и со влага поголема од 18 до 20% но при тоа сушењето на зрното е задолжително.

За жетва на сојата најмногу се користат житни комбајни со стандарден житен хедер. За квалитетно работа на овие комбајни треба да се изврши соодветно приспособување.

Приноси. Во светот просечните приноси се движат од 1.000 до 3.500 кг/ха.

М-р Цветан Јовановски



АГЕНЦИЈА
ЗА ПОТТИКНУВАЊЕ НА РАЗВОЈОТ НА
ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО

СОЈА

Glycine max L. MERRILL



Битола, 2007