

Технологията на Институт по земеделие – Кюстендил за късно полско производство на броколи. Какви са добрите практики в отглеждането на културата?

Автор(и): ас. Кирил Кръстев, Институт по декоративни и лечебни растения – София

Дата: 24.05.2023 *Брой:* 5/2023

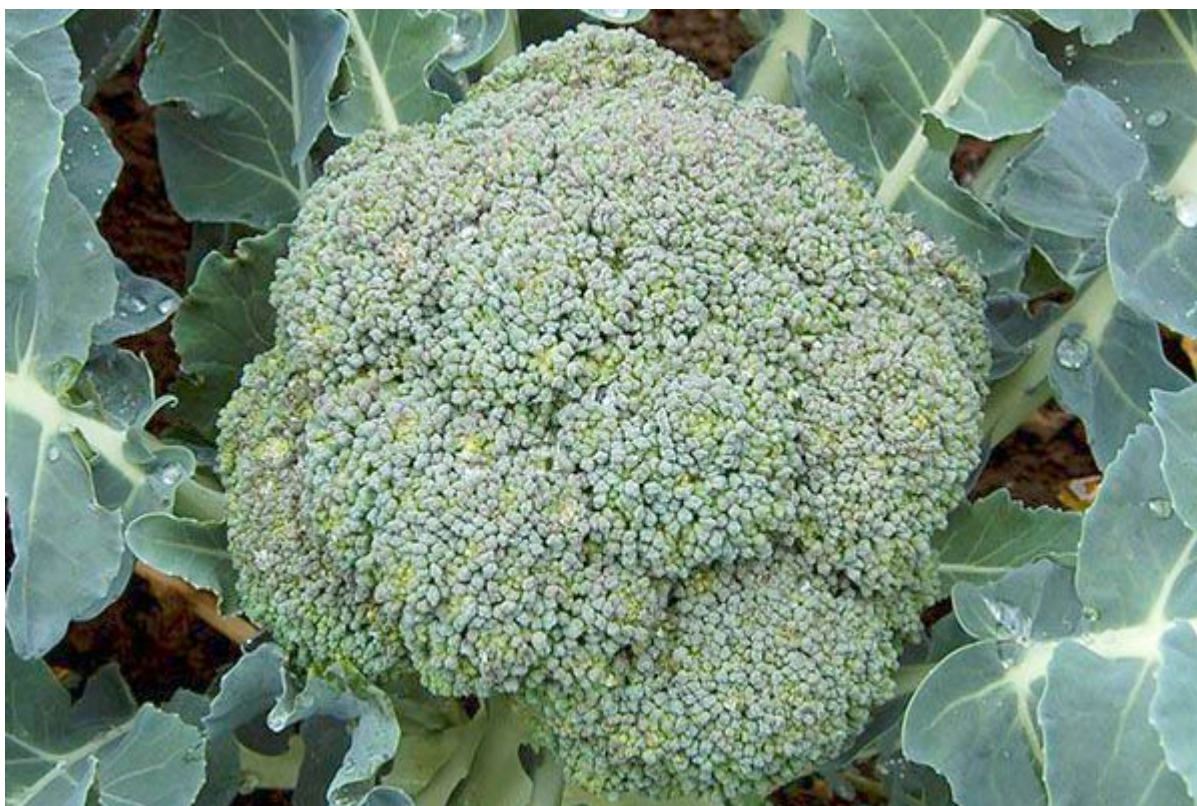


Броколито е от семейство Кръстоцветни, сорт на главестото зеле (*Brassica oleracea* var. *Italica*). В нашата страна е относително нова култура, въведена в производство през последните двадесет години. Независимо че броколито е лесна за отглеждане култура, производството в страната все още е ограничено. Това е така поради недостатъчните изследвания, свързани с проявите на агробиологичната реакция на културата и технологичните и екологични възможности за реализиране на производство.

Научни звена като Институт по земеделие – Кюстендил (ИЗ-Кюстендил) и ИЗК „Марица“ трябва да въвеждат добрите практики при тази перспективна зеленчукова култура. Именно поради работата на такива научни звена в България вече се знае, че броколито проявява най-добре биологичния си потенциал при отглеждане като лятна и есенна култура. Факторите за растеж и развитие през съответните месеци в значителна степен могат да благоприятстват формиране на стандартни цветни глави.

Поради ред хранителни и диетични качества - наситени са с фибри, витамин С, витамини от В-групата каротеноиди, глюкозинолати, фитохимикали и сулфорафани броколито може да бъде перспективна култура за България, като нарастването на добрите практики в отглеждането на този зеленчук ще увеличи популярността му.

Затова правилната технология е важна предпоставка. Ще представим технологията за късно производство на гл. ас. д-р Десислава Тодорова от ИЗ-Кюстендил.



Fiesta F1

Кои сортове използвате за късно производство?

Основната ми научна дейност е свързана с четири хибрида броколи - японските хибриди *Marathon F1* и *Parthenon F1* и холандските *Fiesta F1* и *Coronado F1*. Колегите от ИЗК „Марица“ Пловдив създадоха първия български сорт броколи „ИЗК Искра“, който също отглеждах като опитно растение. Доволна съм и от резултатите, получени от сорт *Naxos F1*, върху които дипломантка, на която бях консултант, успешно защити своята дипломна работа.

Сега е сравнително лесно човек да си закупи семена от броколи. Хубавите семена обикновено се предлагат на брой, в опаковки от 1000, 2500 и повече броя. В момента на пазара на семена се предлагат сортовете Тритон F1, Маратон, Цезар и др. Виждам, че селекцията и предлагането на семена японска селекция е напреднало. На пазара вече има сортове като Агаси (Agassi), Айрънмен (Ironman), Бести (Besty), Хапа (Hapa) и др.



Директно ли засявате или с разсад? Как отглеждате разсада?

И двата начина на отглеждане на броколи са възможни. В страната изключително се залага на отглеждането на броколи чрез производство на разсад.

За успешно производство на броколи чрез директна сеитба се изисква почвата да е с лек механичен състав, да не образува почвена кора, пречеща на поникването на семената.

Разсадът се отглежда на открита леха на полето. Отглеждането с директна сеитба е по-евтино, но при производство с разсад площта може да се използва по-ефективно.

Разсадопроизводството се извършва на открита леха с директна сеитба на семената с норма 2 г/кв. м. (хранителна площ 12,25 кв. см/растение). Семената се засяват разпръснато или редово върху торо-почвената смес и се покриват със 1,5 – 2 см пласт от торо-почвена смес.

През разсадопроизводствения период се провеждат необходимите практики за осигуряване на защитата на растенията от вредители. Напоява се с поливна норма 4 л/кв.м и норма за периода на разсадопроизводство от 120 л/кв. м (при производство на 30 дневен разсад) до 180 л/кв. м. (при производство на 45 дневен разсад). От 1 кв. м. разсадна площ се получават около 300 – 350 броя стандартни растения.

Как подготвяте почвата за засаждане ?

Броколито спада към невзискателните по отношение почвеното плодородие зеленчукови култури, но се развива най-добре на леки, добре аерирани почви с неутрална реакция и изисква почви, които през целия период на отглеждането му могат да осигурят достатъчно влага. Добре дренираните, глинесто-песъчливи почви са подходящи за ранните сортове, докато глинестите са подходящи за късни сортове, защото те са малко по-толерантни на лош дренаж.

Най-добри резултати при отглеждането на зелени култури, в това число и на броколи, се получават върху наносните почви по поречията на реките, но на песъчлива почва без допълнително торене не дава задоволителни резултати.

След прибиране на предшественика площта се почиства от растителните остатъци или се дискова. Извършва се основно торене с добре угнил оборски тор или друг органичен продукт, суперфосфат и калиев сулфат. Извършва се основна обработка и последваща плитка обработка – култивиране, брануване. След това площта се профилира или набраздява, в зависимост от избраната схема на засаждане – лехо-браздова или браздова повърхност.



Какъв е технологичният процес на засаждане?

Преди да решим да отглеждаме броколи е важно да се запознаем с биологичните му изисквания към основните агроекологични фактори. Сроктът на засаждане е критичен фактор при успешното производство на броколи. Датите на засаждане директно влияят върху добива и някои качествени параметри. Сроктът на засаждане е 15 юли – 15 август. Разстоянията на засаждане са 70 – 80 см между редовете и 40 – 50 см вътре в реда между растенията. Броя на растенията в декар е 2500 – 3500, като при по-гъсто засаждане се формират изравнени, но по-дребни цветни глави.

Технологията на засаждане е както при останалите зелени култури. Засаждането обикновено е на ръка, но при промишлени площи може да се приложи механизизирано засаждане. Задължителна е поливката непосредствено след засаждане с цел успешно прихващане на разсада. При пропадане на растения те се заменят с нови.

Какви са грижите след засаждане?

Грижите през вегетационния период не се различават от тези за главесто зеле. Те са свързани с окопаване, подхранване, поливане, опазване от болести и вредители.

Поливане

Количеството на поливната вода зависи от параметрите на почвата и от дълбочината на кореновата система на растенията. За оптималното развитие на броколи са необходими от 178 до 203 mm вода по време на вегетацията.

Като метод за съхраняване на почвената влажност и подобряване на почвената структура, при отглеждане на броколи в нашата страна, се прилага мулчиране на почвената повърхност с различни органични материали (пшеничена слама, натрошени царевични какалашки, използван печурков компост).

От най-много вода растенията се нуждаят по време на образуване и нарастване на централните цветни глави и образуване на страничните глави. Ниската въздушна и почвена влажност причиняват формиране на дребни, загрубели и с влакнеста структура цветни глави.

Окопаване

Окопаването на броколи може да се извърши ръчно и механизирано. За по-малки площи е приложимо ръчното окопаване, а на големи производствени площи се използва техника. Тя трябва да се съобрази с ширината на междуредията и разположението на растенията вътре в реда, така че да не ги засегне.

Подхранване

Големите изисквания към запасеността на почвата с хранителни вещества в лесноусвоима форма могат да бъдат компенсирани чрез балансирано органо-минерално торене.

В моята практика съм използвала препоръчителните торови норми за декар, а именно: 20-25 kg троен суперфосфат, 15-20 kg калиев сулфат и 25-30 kg амониев нитрат. Фосфатният и калиевият тор са внесени с предпосадъчната обработка на почвата, а азотният тор - двукратно, на две равни дози под формата на подхранване, съвместно с първото окопаване и след 20 дни.

Растението е силно взискателно към съдържанието на органично вещество и реагира благоприятно на торене с добре разложен оборски тор или вермикомпост, след засаждане на растенията амониев нитрат, внесен двукратно - при първото окопаване на растенията и във фаза начало на формиране на цветната глава.

Борба с болести, неприятели и плевели

Растителната защита се провежда срещу основните болести и неприятели, като третиранията се извършват на базата на икономическия праг на вредност (ИПВ). Борбата се води интегрирано, с приоритет на културните средства (сеитбооборот, здрави и обеззаразени семена, унищожаване на болните растения и др.) и при необходимост – внимателно прилагане на съвременни химически средства, включени в списъка на БАБХ.

Основните неприятели в началото на растежа на броколи за кръстоцветните бълхи, които при ненавременна борба могат напълно да унищожат младите растения. В ранна фаза още след поникване на семената е много важна борбата с тях.

Коварен неприятел е и зелевата нощенка, която прегризва растенията при кореновата шийка или прави къси ходове в стъблото. Броколи, като зелева култура, се напада и от гъсениците на бяла зелева пеперуда.

От болестите икономически важни са мана и черно гниене. Гушата се появява на тежки и кисели почви. Интересно физиологично проявление е кухостъблието при броколи, за което се предполага, че се предизвиква от небалансирано торене и напояване и може да окаже негативно влияние върху качеството на продукцията.

Прибиране

Реколтирането на броколи за малко запознатите е деликатна тема. Главата на броколито е съставена от цветни бутони, обособени в сбита глава и част от принадлежащото към нея стъбло. Отрязването на цветните глави трябва да стане в момент, когато бутоните са все още затворени и главата е сбита и плътна. Някои сортове не образуват големи глави и е грешка да се чака нарастването им, защото те стрелкуват и започва цъфтеж.



Като стандарт се смята диаметър на цветната глава над 10 см. Разбира се през годините съм отглеждала глави с диаметър над 30 см и тегло около 2 кг.

При много сортове след отрязването на централната цветна глава в пазвите на листата се формират странични цветни главички, обикновено 8-10 на брой, което е ценно преимущество. Те са една своеобразна възможност за получаване на допълнителен добив, който може да се предлага като връзкова стока от големите производители.

В любителската градина страничните цветни главички са чудесна възможност за продължително консумиране на така полезния зеленчук.

Подходящите хибриди, засети в оптимални срокове, формират продукцията си равномерно. Ето защо е важно всеки сорт или хибрид да бъде проверен по отношение на сеитбените и разсадни дати при конкретните условия на даден район.