

УЛУЧВАНЕ И ИЗНОСЪ НА ЗЪРНИИ ХРАНИ

П. МАЖДРАКОВЪ

ОТГЛЕЖДАНЕ НА РИЦИНА (КЪРЛЕЖА)

С О Ф И Я

1 9 3 9

ДИРЕКЦИЯ ЗА ЗАКУПУВАНЕ И ИЗНОСЪ НА ЗЪРНЕНИ ХРАНИ

11169
П. МАЖДРАКОВЪ

**ОТГЛЕЖДАНЕ
НА РИЦИНА
(КЪРЛЕЖА)**

СОФИЯ

1 9 3 9

У 5551 J116213.8

Съгласно X-то постановление на Министерския съветъ отъ 15. XI. 1939 г. търговията съ рициново семе е монополъ на Дирекцията за закупуване и износъ на зърнени храни.

Дирекцията купува семе въ съплодията, неолющено, редовна търговска стока, брано при пълна зрѣлостъ, съ свѣтла шушулка, при най много 2% чужди примѣси и 1% зелени, непълни зърна. За по-голѣмъ процентъ чужди тѣла, или зелени, непълни зърна, цената се съответно намалява съ 1% за всѣки пунктъ въ повече.

За неолющено семе отъ реколта 1939 г., редовна търговска стока, Дирекцията плаща 5 (петъ) лева за килограмъ франко приемателнитѣ й складове.

Цената на рициновото семе за идущата реколта 1940 г. ще се опредѣли отъ Министерския съветъ.



Рицинъ

ВСИ В. Коларев
Интернационална библиотека
Пловдив

Библиотека
Дружби
ИИБ, № 12113/1

2.1510/1984

67

Отглеждане на рицина

Рицинът е растение известно на древните народи: египтяни, араби, евреи и гърци. Произходът на растението още не е добре разяснен, обаче се знае, че диви форми рицинъ се срещат въ Абисиния и останалите части на Африка, а като буренъ се намира изъ Индия, Авганистанъ и Сръдна Америка. Рицинът се отглежда като културно растение въ Индия, Китай, Персия, Русия, Сенегалъ, Суданъ, Абисиния, Бразилия, Аржентина, Североамериканските Съединени Щати, Италия, Испания и Балканския полуостровъ. Индия се смята като най-голямъ рицинопроизводител и световенъ доставчикъ на рициново семе. Рицинът или кърлежът (*Ricinus communis* L) спада къмъ ботаническото семейство млъчки (*Euphorbiaceae*). Той е еднородно раздълнополово растение. Обикновено мъжките цътве се намиратъ подъ женските, но често пжти се наблюдаватъ мъжки цътве между женските. Като рѣдко изключение се срещатъ и еднородни растения. У насъ рицинът е едногодишна култура, а въ тропическите страни той се среща и като многогодишно растение. Неговите форми сж най-разнообразни: еднозърнестъ, дребно-

зърнестъ, съ гладка или бодлива плодна кутийка, съ зелено или червено стъбло и т. н. Понеже той се опрашва чрезъ вѣтъра кръстосано, сжществуватъ много преходни форми; това обстоятелство твърде много затруднява класификацията му.

Съ развитието на техниката, а особено съ засилване на въздухоплаването, рициновата култура придобива все по-голъмо стопанско значение. Отглеждането на рицина става главно заради богатитъ на масло семена. Въ техниката, медицината и косметиката рициновото масло има широко и разнообразно приложение. Благодарение на високия вискозитетъ — 18° по Енглера при 50°C , низкото съдържание на свободни мастни киселини и голъмата издържливостъ на висока температура до 230°C , рициновото масло е особено ценно като мазило за самолетни и автомобилни мотори. Маслото, получено чрезъ хладно изстискване на семето е най-ценно, то служи въ медицината като разслабително сръдство; отъ него приготвяватъ и помади за коса. Техническото масло, което се добива чрезъ горещо изстискване на семената има приложение въ индустриите за бои, лакове, линолеумъ и изкуственъ каучукъ. Отъ рициновото масло се приготвява ализариново масло, което има широко приложение въ текстилната индустрия. Отъ него се фабрикуватъ още и хубави прозрачни и твърди сапуни. Въ Индия и Палестина се използватъ листата на растението за хранене на копринената буба *Phylosamia Ricini* отъ семейството *Saturnides*.

Напоследък у насъ сѣщо се правятъ опити съ тая буба въ Врачанската бубарска опитна станция. Кюспето, което се получава следъ изстискване на маслото отъ семената, е негодно за хранене на добитъка, поради съдържанието на отровни вещества¹⁾.

Въ България рицинътъ е познатъ отъ дълги години като украсно, градинско растение. Първитѣ опити за масовото му разпространение като полска култура не сѣ се увѣнчали съ особенъ успѣхъ, поради слабото познаване агротехниката на растението, и поради липсата на редовни купувачи при опредѣлени цени. Изработенитѣ ужитвания за отглеждане на рицина възъ основа на нашитѣ опити и наблюдения, извършени въ Павликени, допринесоха доста много за общото повишение на добивитѣ отъ културата. Отъ друга страна, новосъздадената рициномаслена индустрия стана добъръ и редовенъ купувачъ на произведеното семе. Поради увеличеното търсене и създадената конкуренция между разнитѣ фабрики, цената на рициновитѣ

¹⁾ Ако човѣкъ или животно изядатъ случайно цѣли, необѣлени рицинови семена, има голѣма опасностъ за живота имъ, затова незабавно трѣбва да се взематъ предпазни мѣрки. Признацитѣ на отравянето сѣ следнитѣ: болки въ стомаха, диария, обща слабостъ, отпадналостъ и затруднено дишане. Срѣдствата за лѣкуване иматъ за целъ да възпратъ поглъщането на отровата отъ червата. Такива срѣдства сѣ: предизвикване повръщане, даване танинъ или стрити джбови шикалки, млѣко, салепъ, или силно кафе. Понеже отравянето е опасно, най-добре е веднага да се потърси лѣкарска помощъ.

плодове постепенно се увеличи отъ 1·80 лв. на 3·20 лв. съ тенденция да достигне 5 лева за килограмъ. Повишеното производство, отъ една страна, и обезпечения пазаръ отъ друга — сѣ причина рициновата култура да се закрепи и заеме едно постоянно, макаръ и скромно мѣсто въ нашето земедѣлско стопанство. Отъ 1934 година насамъ тя е въ възходъ. Площта отъ около 1000 декара постепенно нараства и достига напоследъкъ кръгло 4000 декара¹⁾.

Почва — обработка и торене

Рицинътъ вирѣе на всички почви, съ изключение на много лекитѣ пѣсѣкливи, блатливи и солени почви. Обаче, най-подходящи за тая култура сѣ дълбокитѣ и богати почви. Крайрѣчнитѣ плодородни наноси, коренилища и др. девствени земи сѣ най-пригодни за него. Много подходящи сѣ и широкитѣ селски дворища. Понеже рицинътъ не се поврежда отъ кокошки, нито пѣкъ го пасе добитъкъ, дворното рицинопроизводство може да вземе доста широки размѣри.

Рицинътъ е култура, която образува голѣма растителна маса, затова той е много чувствителенъ

¹⁾ Официална статистика за засѣтата съ рицинъ площъ и за добититѣ количества нѣма. Сведенията, събрани отъ различни източници (агрономства и фабрики за рициново масло) сѣ много противоречиви, затова желателно е тая култура да се включи въ редовнитѣ статистически наблюдения.

къмъ наторяването. Добри резултати се получаватъ чрезъ торене съ оборски торъ, смлѣно памуково или рициново кюспе. По отношение на предшественика, рицинътъ не е придирчивъ, но обикновено се сѣе следъ житни или фуражни растения. Въ зависимостъ отъ предшественика се извършва и подготовката на почвата. При раноприбиранитѣ предшествуващи култури, се извършватъ три орани — подмѣтка, кръсгосване и дълбока есенна оранъ. При късно прибиранитѣ култури се извършватъ две орани, а при много — късно прибиранитѣ култури се извършва само дълбока есенна оранъ, която е отъ най-голѣмо значение за правилното развитие на бъдещия посѣвъ. Тя трѣбва да се извърши въ края на есенъта или въ началото на зимата. Изораната на груби бразди почва, се оставя непограпена да лежи презъ зимата, да се разлага отъ студа и да събира влага отъ валежитѣ. Презъ пролѣтъта, до времето за сѣитба, нивата се поддържа чиста отъ бурени чрезъ нѣколкократна обработка съ грапа и култиваторъ, снабденъ съ лемежчета. Въ краенъ случай се допуша оранъ съ плугъ, обаче, непосредствено следъ плуга трѣбва да върви грапата, за да се заравня почвата и да се запази събраната зимна влага.

Време за сѣитба

Нашитѣ земеделци-стопани до скоро смѣтаха, че рицинътъ е извънредно чувствителенъ къмъ студа, затова сѣитбата извършвахъ много късно.

Като последица отъ къснитѣ, майски сѣитби и добивитѣ бѣха много низки. Никненето на рицина става бързо когато температурата е надъ 12° Ц, но растението издържа и студъ до 30° Ц.

Времесѣитба	Срѣдно за 3 години			Хим. анализа	
	Добивъ зърно кгр./дек.	Тегло на		Масло проц.	
		Хект. кгр.	1000 зърна кгр.	въ зърното	въ абс. сухо вещ.
II-ра полов. на мартъ	136.07	50.50	420 99	50.25	53 52
I-ва „ „ априлъ	126.88	49.85	417.15	49.72	52.98
II-ра „ „ „	105 77	49 36	411.27	49 02	52.25
I-ва „ „ май	89.76	49.74	4 9: 0	49 49	52.62
II-ра „ „ „	66.06	49 01	402.19	48.74	51 86

Резултатитѣ отъ нашия опитъ показватъ, че кърлежа трѣбва да се сѣе презъ втората половина на мартъ или началото на априлъ¹⁾ Колкото

¹⁾ Времесѣитбения, както и останалитѣ полски опити, сж извършени въ Павликени, дето почвенитѣ условия не сж особено благоприятни за рицинозата култура. Отъ друга страна, посоченитѣ въ таблицитѣ добиви сж изразени въ семе, докато у насъ сега търговията става съ неолущени плодове, заедно съ бодливата плодна кутийка. Какви сж добивитѣ въ плодове, може лесно да се пресмѣтне като се знае, че плодната кутийка съставлява около 35%, а семето 65% отъ цѣлия плодъ.

по-късно се извършва сѣитбата, особено следъ втората половина на априлъ, толкова по-малки добиви се получаватъ. Успоредно съ намаление на добивитѣ се понижава хектолитровото тегло и масленото съдържание на зърното. Обаче, не бива и да се прибързва съ сѣенето, докато почвата не е достатъчно стоплена. За правилното и бързо развитие на посѣва отъ голѣмо значение е и качеството на семето, затова за сѣитба трѣбва да се употребява само добре узрѣло и здраво семе отъ първитѣ беритби. Семето трѣбва да е олющено на ръка или да е отъ самоолющени плодове. Семето отъ машинно лющене, трѣбва да се избѣгва, тъй като машината често пѣти поврежда обвивкитѣ на зърното и отъ това страда кълняемостта.

Гъстота на посѣва

Междугнѣзовитѣ разстояния, на които се извършваха засѣванията на рицина въ началото, когато се разпространяваше културата у насъ, бѣха много голѣми — 100 до 120 см. между редоветѣ и 80 до 100 см. между растенията вътре въ реда. Растенията отъ такива рѣдки посѣви, при силни почви, се развиватъ буйно, образуватъ много разклонения и съцвѣтния, но закъсняватъ въ узрѣването. Когато такъвъ рѣдъкъ посѣвъ е на слаба почва, въ нивата оставатъ голѣми празнини поради слабогo разклоняване на растенията. Въ следващата таблица даваме резултатитѣ отъ нашъ опитъ съ рицинъ сѣтъ при различни междугнѣзови раз-

стояния, като е оставяно по едно или две растения на гнѣздо.

Междугнѣзово разстояние см.	Брой на растенията	Срѣдно за три години				
		добивъ зърно мгр. на декаръ	тегло на		масло %	
			хект. кгр.	1000 зърна гр.	въ зърното	въ абс. сух. вѣщ.
50/20	едно	151.57	50 29	418.93	49.07	52.38
90/30	"	142.02	49.04	419.69	48.95	52.12
90/60	"	132.29	48.35	412.82	49.04	52.01
120/80	"	113.09	48.35	423.61	48.85	51.67
120/120	"	92.62	48.22	441.22	49.03	51.97
50/20	две	142.12	50.64	400.37	48.43	51.71
90/30	"	146.73	50.57	415.77	49.30	52.27
90/60	"	144.08	49.92	417.87	50.09	53.13
120/80	"	131.23	46.11	419.44	49.15	52.03
120/120	"	108.94	48.90	435.95	49.68	52.68

Отъ таблицата се вижда, преди всичко, че е за предпочитане да се оставя по едно растение на гнѣздо. Съ сгъстяване на посѣва се намаляватъ разклоненията, ускорява се узрѣването и се увеличава добивътъ отъ декаръ. Разликата въ узрѣването, поради различия въ гъстотата, може да

достигне до две седмици. Като вземемъ подъ внимание, че опититѣ сж извършени върху твърде изтощена почва и, че съ увеличение на междуредовото разстояние се улеснява и поевгинява окопаването, ние препоръчваме като нормално разстояние 90 см. между редоветѣ и 30 см. между растенията вътре въ реда. За силни, наносни почви, като тия на Вардимската и Карабоазката низини, разстоянието трѣбва да се разшири на 90/60 до 90/80 см. Сѣитбата обикновено се извършва ръчно, като при царевицата. На гнѣздо се пушатъ две-три семена, които се заравятъ на около 5 см. дълбочина. При голѣми площи, сѣитбата може да се извършва съ редосѣялка или царевична гнѣздо-сѣялка. Отъ едрозърнестия ричинъ отива до 3 кгр., а отъ дребнозърнестия 1.8 кгр. семе на декаръ.

Сортове

За да установимъ кой ричинъ най-подхожда за нашитѣ условия, заложихме въ Павликени сортове опигъ съ две едрозърнести и три дребнозърнести отродици. Изпиганигъ едрозърнести сортове сж съ бодливи плодни кугийки, наредени въ рехавъ гроздь, а листата имъ сж голѣми и дълбоко нарѣзани. Стѣблото на едина сортъ е червено обогрено, докато на другия — то е зелено. Къмъ дребнозърнеститѣ сортове спадатъ: Кавказкия, Африканския и Индийския ричини. Кавказкиятъ ричинъ има слабо разклонено сиво-зелено стѣбло съ голѣми и дълбоко врѣзани листа. Плоднитѣ му кутийки сж

почти безъ бодлици; тѣ сж събрани въ гжест сиво-зеленъ гроздь. Индийскиятъ ричинъ е съ много високо сребристо-пепеляво стѣбло. Листата му сж съ дълги дрѣжки и дълбоко нарѣзана петаура. Плодоветѣ му сж съ дълги бодлици, събрани въ рехавъ гроздь. Африканскиятъ ричинъ образува много разклонения, но не расте високо. Стѣблото и плодоветѣ му иматъ сиво-зеленъ цвѣтъ, а листата му сж тъмно-зелени, малки и нарѣзани.

Р и ц и н ъ	Добивъ зърно кгр./дек.	Тегло на		м а с л о		
		хект. кгр.	1000 зърна гр.	въ зърното %	въ абс. с. в-во %	на кгр. на декаръ
Едрозърнестъ зеленостѣбленъ .	131.30	49.61	405.78	49.42	52.57	64.89
Едрозърнестъ червеностѣбленъ . .	125.47	49.16	407.36	49.85	52.86	62.40
Кавказки	78.28	55.28	233.03	51.61	54.49	40.40
Индийски	90.30	57.65	238.23	47.01	49.88	42.45
Африкански . . .	97.59	56.55	252.41	48.55	51.16	47.38

Сортово-сравнителниятъ тригодишенъ опигъ показва, че едрозърнеститѣ отродици сж значително по-високодобивни. На първо мѣсто по добивъ и ранозрѣлость изпѣква зеленостѣблени едрозърнестъ ричинъ. Кавказкиятъ ричинъ, въпрѣки

високото маслено съдържание на зърното, пуца отъ декаръ само 40.40 кгр., докато зеленостъблениятъ рицинъ дава 64.89 кгр. масло. Най-късно зрѣлъ се оказа Индийскиятъ рицинъ. Испитанитѣ дребнозърнести отродици иматъ лесно разпукливи плодни кутийки, поради което самооронването на семето въ полето е неизбежно.

Грижи за посѣва

Рицинътъ никне твърде бавно, особено ако почвата е хладна, никненето може да трае 20—25 дни. Току-що поникналиятъ рицинъ има кафява отсѣнка и посѣвътъ изглежда като че е осланенъ; поради това, стопани, които за пръвъ пѣтъ отглеждатъ кърлежъ може да се излѣжатъ и изоратъ посѣвътъ си. По-късно рицинътъ добива нормалниятъ си цвѣтъ и видъ и наскоро подиръ това трѣбва да се пристѣпи къмъ разреждане и уединяване на растенията въ гнѣздата. Къмъ първото копане се пристѣпва когато растенията развиятъ 2—3 двойни листа. Втората копанъ се извършва 25—30 дни по-късно. Едновременно съ втората копанъ растенията се слабо загърлятъ. Загърлянето е твърде полезно и необходимо въ мѣстности, дето духатъ силни вѣтрове. Благодарение на силно развитата си коренна система рицинътъ може да издържи на продължителна суша, но въ такъвъ случай добивътъ му значително намалява. Поради това, желателно е презъ сушави години да се извършатъ 2—3 напоявания. Особено полезно е на-

появането презъ време на никненето и цвѣтежа Къснитѣ напоявания, когато рицинътъ почва да зрѣе, трѣбва да се избѣгватъ, защото чрезъ тѣхъ се удължава растежътъ и забавя узрѣването.

Бране и лющене

Развитието на рициновитѣ съцвѣтия и узрѣването на плодоветѣ не става едновременно, спо-



Лющене на рицинови плодове

редъ това и брането се извършва на нѣколко пѣти. Колкото по-гъстѣ е посѣвътъ, по-слаба почвата и посушава годината, толкова по-бързо и по-равномѣрно се развива узрѣването. Трѣбва да се пристѣпи къмъ бране, когато плоднитѣ кутийки станатъ кафяви, семето затвърдѣе и получи своето присжщо пѣстро оцвѣтяване. Бере се плодъ по плодъ или пѣкъ за по-бързо, отрѣзватъ се цѣлитѣ плодни гроздове, когато повечето отъ плоднитѣ кутийки сж станали кафяви. Плодоветѣ отъ срѣдното съцвѣтие на растението, както и тия отъ първитѣ разклонения иматъ най-високо маслено съдържание и сж най-добри, както за семе, така и за индустриална преработка. Плодоветѣ отъ следващитѣ разклонения не сж тъй добре развити, често оставатъ недозрѣли и по тая причина тѣ трѣбва отдѣлно да се изсипватъ, сушатъ или съхраняватъ. Рициновото растение се разклонява, цѣвти и върже до късна есенъ, обаче най-голѣмото количество първокачествени плодове се образуватъ и узрѣватъ до края на септемврий, затова желателно е до това време да се привърши съ беритбата и да се изкоренятъ самитѣ растения.

Една отъ причинитѣ, която затрудняваше порано разпространението на рицина у насъ е, че търговцитѣ искаха отъ земеделцитѣ-стопани да имъ предаватъ готово олющено семе, а известно е какво олющането на ржка е бавна и трудна работа. При дребнозърнестия рицинъ може да се използва естественото саморазпукване. Обранитѣ пло-

дове се изсипватъ на купъ, оставятъ се така известно време да се самозагрѣятъ и следъ това се разстилатъ на тънко. Отъ слънчевия пекъ плоднитѣ кутийки се пукатъ и семето отскача на страни. За да се разпукатъ и самоолющатъ повече отъ тѣхъ, тѣ трѣбва да се разбъркватъ отъ време на време. Следъ 3—4 дни, когато времето е сухо и слънчево, голѣма частъ се самоолющва. И едрозърнестиятъ рицинъ се самоолющва, но въ много по-слабъ размѣръ. За масова работа непременно трѣбва да има на разположение рицинова люшачка. Това е машина съ много просто устройство. Главната действаща частъ е назжбенъ валакъ, срещу който е поставена сжщо така назжбена контра. Валакътъ е направенъ отъ дебела желѣзна ламарина, надупчена отвжтре навънъ. Жбчетата, образувани отъ надупчването на ламарината сж високи 2 мм. и отдалечени 15 мм. едно отъ друго, докато при контрата междужбното разстояние е 10 мм. Когато плодоветѣ минаватъ между барабана и контрата, жбчетата закачатъ и откъртватъ плоднитѣ кутийки и семето изтича навънъ. Чрезъ решета и вѣтъръ чистото семе се отдѣля отъ плоднитѣ кутийки и др. отпадъци.

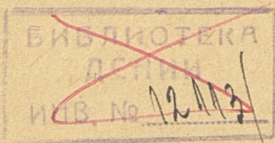
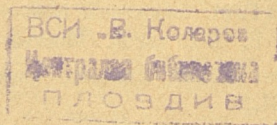
Съгласно X-то постановление на Министерския съветъ, взето на 15 ноемврий 1939 год., търговията съ рициново семе и рициново масло се монополизира. Дирекцията за закупуване и износъ на зърнени храни ше закупи всичкото налично рициново семе отъ реколтата 1939 год., ще задържи

отъ него 120 тона за посѣвенъ материалъ и останалото количество ще се преработи въ масло подъ контрола и за смѣтка на Храноизноса. Проектира се засѣването на 40,000 декара ричинъ презъ 1940 година, или съ други думи казано да се удесетори площта въ сравнение съ настоящата 1939 г. Живиятъ интересъ къмъ тая ценна култура не е случаенъ, той е предизвиканъ отъ стопанска необходимостъ.

Ричинътъ заслужава най-широко разпространение, защото растението не е придиричиво, лесно и евтино се обработва, не се вършѣ и плодоветъ веднага се събиратъ и заплащатъ отъ представителитъ на Храноизноса. Съ разширение на ричиновата култура ще се увеличи производството на суровъ материалъ, необходимъ за ричиномаслената ни индустрия. По такъвъ начинъ България ще стане свършено независима отъ вноса на ричиново масло отъ чужбина, което е отъ голѣмо значение сега, когато войната затруднява международниятъ стокообмѣнъ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борковский В. Е. Частная селекция масличныхъ культур. Москва—Ленинград 1933.
2. Лутиков И. Е. и Жилинъ И. В. Масличные культуры. Москва 1933.
3. Маждраковъ П., Маслодайки растения — наблюдения и опити на Държавното опитно поле — Павликени 1931—1936. Трѣвна 1937.
4. Попова Г. М. Клещевина. Новые масличные культуры под ред. Е. Н. Синской. Москва—Ленинград 1931.
- 5, Синягин И. Как разводить клещевину. Москва—Ленинград 1931.



68