

Слънчевият цвят

Димитър Димитров

Навярно сте се досетили, че става въпрос за слънчогледа. Научното название на това важно техническо растение е дадено от шведския натуралист Карл Линей – *Helianthus annuus*, и произлиза от гръцкото име на слънцето *helios* и *anthos* – цвят, и видовия епитет *annuus* – едногодишен.

Българското име на това растение се дължи на фотонастичното движение на съцветието му, което е винаги обърнато към слънцето. Подобни са имената на слънчогледа и в другите европейски езици, на английски *common sunflower*, на немски *Sonnenblume*, на руски *подсолнечник*, на френски *tournesol*, на португалски *girasol* и пр.

Едрото кръгло жълто съцветие-кошничка на слънчогледа прилича много на слънце. Съцветието при култивирания слънчоглед достига до 60 см в диаметър. Броят на цветовете в него може да надхвърли хиляда. Венчето е жълто, актиноморфно. Листата са едри, сърцевидни и са разположени последователно на дълги гръжки по зеленото стъбло. Стъблото е кръгло, с мека бяла сър-

цевина и е високо 2,5 и повече метра. Периферните цветове в кошничката са езичести и жълти. Вътрешните цветове са тръбести и кафяво-жълти. Плодовете са продълговато яйцевидни семки, дълги от 0,8 до 15 мм и широки от 4 до 8 мм. Цветът им е бял, сив, на ивици или черен.

При слънчогледа има три вариетета: *Helianthus annuus* L. var. *lenticularis* (Dougl.) Skill. – сив слънчоглед, *Helianthus annuus* L. var. *annuus* – плевелен слънчоглед и *Helianthus annuus* L. var. *macrocarpus* (DC.) Skill. – гигантски слънчоглед, който се култивира заради ядливите семена.

Родината на слънчевото цвете е Северна Америка. В югозападната част на САЩ при разкопки на стари исторически селища

от 2 – 3 хил. г. пр.Хр. учените открили семена от растение, което нарекли цвят на слънцето. Някои американски индианци наричат слънчогледа „четвъртата сестра“, като другите три са царевицата, фасулът и тиквата. Има данни за това, че растението е било култивирано от американските индианци в Аризона и Ню Мексико приблизително 3000 години преди нашата ера. Подобен произход имат тютюнът, царевицата, чушките, фасулът, доматиите, докато картофите са пренесени от Южна Америка. Някои археолози смятат, че слънчогледът е бил култивиран преди царевицата. Слънчогледът се е използвал по много начини от различните индиански племена. Семената се стривали на брашно за торти, каша или хляб. Някои племена смесвали брашното с други зеленчуци като боб, тиква и царевица. Семената се използвали и за храна. Има литература за изцеждане на масло от семената и използването му при приготвяне на хляб. Друго приложение било употребата му като пурпурно багрило за тъкани, рисуване на тялото и други украси. Части от растението били използвани в медицината за мехлеми. Маслото се използвало за кожата и косата. Сухите стъбла намидали приложение като строителен материал. Растението и семената му били широко застъпени и при обредите.

Испанските мореплаватели първи пренасят слънчогледа в Испания през 1510 г. Те го засаждат в Мадридската ботаническа градина. В другите страни на Европа и в Русия растението се появява в началото на XVII в. Цар Петър Велики го пренася от Холандия в Русия. Отначало в Англия използвали младите съцветия за храна заедно с мляко и оцет. В Германия след изпичане на семената получавали кафе. В Русия семената се използвали като лекарство в аптеките. В началото на XIX в. руските земеделци отглеждали над 8 милиона декара със слънчоглед. За първи път крепостният селянин Даниил Семьонович Бокарьов от село Алексеевка, Воронежска губерния (сега



Проф. д-р Димитър Димитров е завършил биология в СУ „Св. Климент Охридски“. От 2001 г. досега е ръководител на отдел „Ботаника“ на Националния природонаучен музей – БАН. Интересите му са главно в областта на флористиката, таксономията, флорогенетичния анализ и фитоекологията.

Белгородска област) през 1829 г. изобретява метод за добиване на слънчогледово масло от слънчогледови семена. Той добре познавал начина за получаване на ленено, конопено и кедрово масло и приспособява проста ръчна дървена преса. През 1833 г. местният търговец Палушкин с помощта на Бокарьов построява първия завод за олио. През 1841 г. е и първият износ на слънчогледово масло извън Русия. Производството се разширява в по-големите градове на Русия: през 1860 г. в Санкт Петербург, Москва и Киев.

По това време са били определени два характерни типа: маслен тип за получаване на масло и много разнообразен за директна консумация от човека. Правителството разработва програми, осъществени от В. Пустовойт, който разширил успешно програмата в Краснодарска област. Масленият тип и площите за засаждане били значително увеличени.

В края на XIX в. руските слънчогледови семена намират своя път към САЩ. През 1880 г. семенните компании рекламират в каталозите си руските слънчогледови семе-



На 9.08.2005 г. в центъра на град Алексеевка е открит паметник на откривателя на слънчогледовото масло в Русия Даниил Бокарьов

на „Мамут“. Това специфично име на семена се предлага в САЩ и през 1970 г., почти 100 години по-късно. Вероятен източник на това движение към Северна Америка са руските имигранти. В САЩ първата търговска употреба на слънчогледова реколта е като силажна храна за птици. През 1926 г. Асоциацията на слънчогледопроизводителите в Мисури участва в първото производство на слънчогледово масло.

Канада започва официална държавна програма по отглеждане на слънчогледа през 1930 г. Използваният семенен материал е от Русия. През 1964 г. правителството на Канада лицензира руския сорт, наречен „Переговик“. Неговите семена дават високи добиви с високо съдържание на масло. Засятата площ се увеличава в САЩ от търговския интерес за производството на слънчогледово масло.

Семената на слънчогледа съдържат до 52 % тлъсто масло, 20 % белтък, въглехидрогенни, стерини, фосфолипиди, каротиноиди и органични киселини около 20 %. В народната медицина отварата от езичестите цветове се пие при жълтеница, сърдечно-съдови заболявания, гуария, ревматизъм и диуретично. Периферните цветове се използват против грип и катар на горните дихателни пътища. У нас използват жълтите езичести цветове под формата на настойка против малария, бронхиални спазми и стомашно-чревни колики. В Англия младите кошнички на слънчогледа се използват за салати.

Във ветеринарната медицина слънчогледовото масло се прилага вътрешно при домашните животни като слабително средство. От продуктите, оставащи при получаване на слънчогледово олио, се получава кюспе,

което съдържа около 10 % растително масло и се използва като храна за животните.

Слънчогледът се развива най-добре в умерените и субтропичните области на Земята. Най-големи негови производители в Европа са Русия, Украйна, Румъния, България, Югославия, Турция, Италия, Франция, Испания. В Северна и Южна Америка- САЩ и Аржентина и Южна Африка.

Сега в света слънчогледът е третата по разпространение маслодайна култура след соята и рапицата. България е една от важните страни производителки в Европа, разполагаща с голяма селекция от сортове. Слънчогледовата култура е внесена у нас след Освобождението ни.

Десетте страни най-големи производители на слънчогледово зърно в света са Ук-



Слънчогледът присъства в много натюрморти на известни художници като Ван Дайк и Винсент Ван Гог

Най-големи производители на слънчоглед – 2012 г.

Източник: Организация по прехрана и земеделие (FAOSTAT)

Място	Страна	× 10 ⁶ тона	Списък на страните по площ (km ²)
1	 Украйна	8.39	603 550
2	 Русия	7.99	17 075 400
3	 Аржентина	3.34	2 780 400
4	 Китай	2.37	9 596 961
5	 Франция	1.57	632 759
6	 Румъния	1.40	238 391
7	 България	1.39	110 994
8	 Турция	1.37	783 562
9	 Унгария	1.32	93 028
10	 САЩ	1.26	9 629 091
	Общо	37.07	

През 2013 г. България е най-големият износител на слънчогледови семена в световен мащаб с дял от 17,8 %

райна с 8 387 100 мил/т, Русия със 7 992 714, Аржентина с 3 340 520, Китай с 2 369 000, Румъния с 1 398 203, Турция с 1 370 000, Унгария с 1 316 545, България с 1 387 780, Танзания с 1 125 000 и Франция с 1 572 952.

У нас в Добруджанския земеделски институт в град Генерал Тошево се извършват селекционни проучвания на слънчоглед, зърнено-житни и бобови култури и агротехника. В него са създадени нови хибридни сортове слънчоглед с висок продуктивен потенциал и с висока устойчивост към болести по слънчогледа като мана, черни, сиви и кафяви петна по листата и паразита синя китка (*Orobanche cymata* Wallr.). Те са изследвани в различни агроекологични райони на Румъния, Украйна и Унгария. Установени са хибридни комбинации на Rf гени и значението им за създаване на родителски линии. Хибридите

Сан Лука и Марица се развиват сега в Украйна и Молдова.

Слънчогледът стана бързо популярен като суровина за получаване на биодизелово гориво. Високото съдържание на масло в слънчогледовите семена често и над 40 % ги прави отлична култура за това. Този вид издържа на атмосферно замърсяване с тежки метали, които не се натрупват във вегетативните и репродуктивните му органи. Ето защо слънчогледът може да се отглежда в близост до автомагистрали, металургични и химически заводи. Слънчогледовите масла се използват като висококачествена храна. Съставът им е подобен на другите растителни масла като това на соята и шафрана, а биогоривото от слънчогледа е подобно на това от соята. Най-голяма част от продукцията на слънчогледово масло е за храна на човека. ■

Защита на поколението с... трупове на врага



Известно е, че много ципокрили насекоми (пчели, оси, ихнеомониди и др.) проявяват завидни грижи за осигуряване на своето потомство. Част от тях, например ихнеомонидите и различни видове оси, снасят яйцата си в други живи членестоноги (главно гъсеници и паяци) и по този начин осигуряват на своите новоизлюпени ларви прясна и висококалорична храна след излюпването им. Други правят гнезда от глина в различни укрития – под кората на дървета, под керемиди в човешките жилища и постройки, в почвата или на груги закрити места, в които снасят яйцата си и по такъв начин ги опазват от хищници и неприятели. А най-чести техни врагове са груги видове насекоми и на първо място мравките, които пълзят и търсят храната си навсякъде в широк периметър от своите гнезда.

Наскоро екип от немски зоолози от университета в германския град Фрайбург, ръководени от г-р Михаел Штааб (Michael Staab), съобщиха в авторитетното списание Plos ONE, че са открили и изследвали странното поведение на една оса – *Deuteraenia ossarium*, която също проявява грижи за своето поколение, като защитава снесените от нея яйца в укрития, на входа на които складира умрели трупове на

своите най-чести неприятели – мравките. Учените установили, че преди снасянето на яйцата си Деутераения търси и подбира по-стари дървета, в кората или ствола на които има цепнатини, подобни на малък затворен тунел. В такъв тунел осата изгражда няколко покрити отвсякъде малки камери от глина, които поддържа като верижка от дъното на тунела до входа му. Преградите между отделните камери са здрави и също са изградени от глина. Във всяка камера женската снася по едно яйце, но най-голямата камера на входа на тунела остава свободна. За изненада на изследователите, в тази най-близка до входа камера осата събира и складира цели умъртвени мравки или части от телата им. Нещо повече, оказало се, че в „костницата“ преобладавали трупове и остатъци от един вид мравки – *Pachycondyla astuta*, която е най-честият враг на осите и пчелите в района. След приготвянето на тази своеобразна „костница“ в предверието на гнездовия тунел осата вече е спокойна за защитата на своето потомство и се оттегля.

Според г-р Штааб и колегите му мъртвите мравки издават миризма, която живите мравки избягват. Поради това те изнасят галече от гнездата си мъртвите си събратя и избягват да посещават тези места. Именно тази особеност в поведението на мравките използват осите от вида Деутераения осариум и затова изграждат на входа на гнездовите си тунели своеобразните мравешки „костници“. По такъв начин те ги защитават от посещения на хищните мравки и осигуряват на новоизлюпените си ларви спокойно напускане на гнездата им.

По Plos ONE

