

## *Cicer arietinum* L.- cícer baraní

**Cícer** je významná sucho odolná strukovina, ktorej struky nepukajú a za sucha neopadávajú. Semená majú vysokú výživovú hodnotu. Obsahujú 18 - 30 % bielkovín, 4,7 - 8,2 % tuku a 44 % uhl'ohydrátov. V semene cícera sú esenciálne aminokyseliny dostatočne zastúpené, dokonca sa približujú k hodnotám produktov živočíšneho pôvodu.



### Podmienky pestovania

Cícer baraní je najvýznamnejšou strukovinou pre teplé a suché oblasti. Má krátku vegetačnú dobu preto je to ideálna predplodina. Minimálna teplota potrebná ku klíčeniu je 5 °C. Na jarné mrazíky je citlivejší a teplota – 4°C už mladé rastlinky silno poškodzuje. Seje sa v prvej polovici apríla do riadkov 300 – 400 mm, do hĺbky 40 - 70 mm. Nadbytočné zrážky, najmä počas dozrievania sú škodlivé, viac trpí hubovými chorobami, polieha a odspodu zahníva. Na pôdu je pomerne nenáročný, žiada si pôdy skôr ľahšie, nedarí sa mu na pôdach vlhkých a ťažkých.

## TRADIČNÉ DRUHY STRUKOVÍN A ICH PESTOVANIE



**Strukoviny** patria do čeľade bôbových - Fabaceae. Predstavujú významný zdroj proteínov tak vo výžive človeka ako aj hospodárskych zvierat. Sú bohatým zdrojom rastlinných bielkovín, škrobu, vlákniny, esenciálnych mastných kyselín, vitamínov a minerálnych látok. Vzhľadom na bohaté zastúpenie bielkovín a sacharidov, majú vysokú energetickú hodnotu. V porovnaní s mäsom a mäsovými výrobkami, strukoviny nevytvárajú škodlivý cholesterol, teda ich konzumácia je oveľa zdravšia. Prostredníctvom hrčkotvorných baktérií (Rhizóbií) viažu vzdušný dusík, a tým obohacujú pôdu o dusík. Mohutný koreňový systém zlepšuje fyzikálny stav a štruktúru pôdy.

## *Pisum sativum* L.- hrach siaty

**Hrach** je u nás najviac pestovaná strukovina. Zrelé semená obsahujú 22 - 28 % dusíkatých látok, 46 - 56 % škrobu, 5 - 7 % vlákniny, 3 % tuku a väčšie množstvo enzýmov a vitamínov A1, B1, B2. Hrach spolu s bôbom obyčajným sú najpestovanejšie strukoviny v ekologickom poľnohospodárstve.



### **Podmienky pestovania**

Hrach sa vysieva v miernom pásme skoro na jar začiatkom marca, hneď ako to počasie dovoľí. Zálievka má byť primeraná, pozor na premokrenie, hrach je náchylný na hnilobu. Klíči pri teplote 3°C, znáša mrazy - 4 až - 6°C. Pôdy znáša kypré, prevzdušnené, mierne kyslé s pH 5 - 6, ale aj zásadité pH 7,5 - 8. Seje sa do hĺbky 50 - 80 mm pri ľahších pôdach 60 - 80 mm. Odporúča sa siať do riadkov 125 mm od seba. Po sejbe je dôležité pozemok povalcovať.

## *Lens culinaris* Med.- šošovica jedlá



**Šošovica** je mimoriadne hodnotná strukovina, ktorá svojou varivosťou, výživnosťou a stráviteľnosťou prevyšuje aj hrach. Koncentrácia bielkovín šošovice sa pohybuje od 22 - 34,6 %. Obsah tukov je nízky a pohybuje od 0,6 - 3,5 %. Semeno šošovice so šupkou a otruby majú vysokú energetickú hodnotu, na rozdiel od semena bez šupky, ktoré má energetickú hodnotu nižšiu. Šošovica patrí medzi strukoviny s vyšším obsahom vitamínov B6 - 1,02 mg/100g, vitamínu C - 2,50 mg, niacínu (PP) - 2,05 mg a kyseliny pantoténovej - 1,36 mg.

## *Glycine max* (L.) MERR.-sója fazuľová

**Sója fazuľová** svojim zložením a možnosťami využitia zaujíma osobitné postavenie v ľudskej výžive. Sója má zo všetkých pestovaných strukovín najvyšší obsah bielkovín v semene (35-45 %), ktoré sa vyznačujú i výbornou skladbou esenciálnych aminokyselín (v 100 g N-látok sójových bôbov sa nachádza 6,3 % lyzínu, 1,5 % cystínu,



3,8 % treonínu a 1,4 % tryptofánu). Semeno obsahuje i 18 - 22 % oleja výbornej kvality bez cholesterolu, 1,8 - 3,2 % lecitínu, 22 - 26 % glycidov, 4 - 6 % minerálnych látok s prevahou K a P, ale s deficitom Ca a široké spektrum vitamínov (A, D, E, najmä však skupiny B). Je málo rastlinných druhov, ktoré už v minulosti ponúkali a dnes stále ponúkajú toľko spôsobov využitia ako sója. Na rozdiel od ostatných strukovín, má však mimoriadne veľa fytochemických látok - izoflavónov, ktoré sú schopné ovplyvňovať niektoré procesy nekontrolovateľného rastu rakovinových buniek

### **Podmienky pestovania**

Pôdy vyžaduje hlboké, štruktúrne, výhrevné, bohaté na humus. Sója je teplomilná rastlina a je veľmi náročná na vlahu. Minimálna teplota pre klíčenie je 6 - 9 °C, optimálna 15 - 20 °C. Semená sa vysievajú koncom apríla, začiatkom marca do hĺbky 40 - 60 mm, vzdialenosť riadkov od seba 250 - 450 mm. Sóju nie je vhodné pestovať na suchých stanovištiach, ale nevyhovuje jej ani nadmerná vlhkosť.

## *Vicia faba* L.- bôb obyčajný



**Bôb** je statná, vysoká rastlina s mohutným okvetím. Nezrelé struky majú vysoký obsah dôležitých bielkovín, legumínu a albumínu. Semená svojou chuťou pripomínajú pečené gaštany. Struky sú bohatým zdrojom dôležitej vlákniny. Semená na konzumáciu sa zberajú v mliečnej až voskovej zrelosti, alebo sa zberajú

nezrelé struky. Mladé struky sa upravujú väčšinou varením alebo dusením. Príprava je podobná ako pri fazuli, alebo hrachu.

### Podmienky pestovania

Bôb má rád prostredie s vysokou vlhkosťou a zrážkami. Pôdy preferuje hlboké, úrodné, ťažšie a hlinito-ílovité. Ako všetky strukoviny nepotrebuje dusíkatú výživu. Minimálna teplota klíčenia je už od 1°C a vzídené rastliny znášajú pokles teplôt až do - 4°C. Semená sa vysievajú v polovici marca do riadkov vo vzdialenosti 400 - 600 mm. Pred sejbou je veľmi prospešné ich namočiť do vlažnej vody, aby napučali. Počas vegetácie je dôležitá pravidelná závlaha, odburiňovanie a okopávka. Bôb záhradný sa zberá už od júna. Nakoľko rastliny obsahujú veľké množstvo zelenej hmoty, môžeme ho tiež využiť ako tzv. zelené hnojivo.



Konzumáciou 100 g šošovice by mohla byť pokrytá minimálna denná potreba železa pre ľudský organizmus.

### Podmienky pestovania

Vyhovuje jej skôr suchšie podnebie, alebo oblasti, kde sú obmedzené zrážky v čase kvitnutia a dozrievania. Pôdy vyžaduje vzdušné, ľahšie, dobre zásobené vápnom. Seje sa skoro na jar s jačmeňom. Semeno klíči pri teplote 4 - 5 °C. Vzídené rastliny znášajú aj menšie mrazíky - 5° C. Hĺbka sejby podľa veľkosti semien je 30 - 40 mm a šírka riadkov 125 - 250 mm. Šošovica je považovaná za nenáročnú plodinu, čo umožňuje jej pestovanie aj v lokalitách s nižším obsahom živín, je však veľmi citlivá na zaburinenie. Veľmi dôležité je vápnenie. Fuzarióza je jednou z najväznejších chorôb šošovice, ktorá spôsobuje vo vlhších polohách, alebo počas vlhkých vegetačných období veľké straty na úrodách.

## *Lathyrus sativus* L.- hrachor

**Hrachor siaty** je náš hospodársky najvýznamnejší druh z 28 druhov rodu *Lathyrus*, ktoré sa u nás vyskytujú. Je to medonosná rastlina, používa sa ako krmivo, ale aj v potravinárskom a technickom priemysle.

Semeno hrachora je veľké, hranatého tvaru. Obsahuje priemerne 25 % bielkovín, 2,2 % tuku. Konzumovanie vo väčšom množstve dlhšiu dobu môže byť toxické. Nezrelé semená môžu byť použité na spôsob zeleného hrášku. Pred konzumáciou sa musí hrachor namáčať a dôkladne uvariť pre vyšší obsah toxínov.



### Podmienky pestovania

Hrachor má veľké nároky na teplo a vyznačuje sa odolnosťou voči suchu, podobne ako cicer. Preto sa pestuje vo veľmi suchých oblastiach namiesto hrachu. Veľké suchá vydrží v dôsledku rýchleho rozvoja mohutného koreňového systému. Znáša aj jarné mrazíky klíči pri teplote 2 - 3°C.

Poškodzuje ho mráz - 6°C a odumiera pri - 8°C. Na pôdu nemá veľké nároky, darí sa mu na pôdach vápenatých, stredne ťažkých a nezamokrených. Seje sa do hĺbky 40 - 60 mm a do medziriadkov 200 - 300 mm. Výhodou je jeho rovnomerné dozrievanie a nízka pukavosť strukov, na rozdiel od iných strukovín.

## *Phaseolus vulgaris* L.- fazuľa



**Fazuľa obyčajná** môže byť kričková a popínavá. Pestuje sa pre produkciu suchých semien, ale i ako zeleninu pre zelené struky. V semenách fazule je 26 – 29 % N - látok, vitamíny hlavne so skupiny B, ale i C a E. Obsahuje riboflavín (B2) ktorý je dôležitý pre dobrý stav kože, očí, funkcie srdca a celkovo ovplyvňuje látkovú výmenu v tele. Ďalším vitamínom je kyselina listová a zinok. Prítomnosť železa z nej robí dobrého pomocníka pri tvorbe červených krviniek. Mangán chráni pred duševnými chorobami, svalovými kŕčmi aj osteoporózou.

### **Podmienky pestovania**

Fazuľa záhradná patrí medzi strukoviny s najväčšími nárokmi na teplo. Vhodné sú ľahšie pôdy s dostatkom vápnika. Pôdna reakcia má byť neutrálna až slabo zásaditá. Neznáša pôdy ťažké, zamokrené a zaburinené najmä vytrvalými burinami. Minimálna teplota pre klíčenie je 8 - 10 °C. Výsev semien je najvhodnejší v období po 15. máji, kedy už nehrozia mrazy. Semená sa vysievajú vo vzdialenosti 30 - 50 mm, jednotlivé riadky sú od seba vzdialené 400 mm. Do jednej jamky sa vysieva 3 - 6 ks semien. Aby fazuľa dobre rástla, môže sa prihnojiť.

## *Lupinus* L.- lupina

**Lupina** alebo vlčí bôb je stará kultúrna plodina, ktorú spomínal už Theokrates. Ten ju opisoval ako rastlinu, ktorá hnojí pôdu a neznáša vápno a vlhké pôdy. Názov *Lupinus* pochádza z latinského názvu „lupus“, čo znamená vlk. Najznámejšie sú tieto druhy lupiny: lupina biela, lupina úzkolistá a lupina žltá. Potravinári i konzumenti oceňujú nízky obsah alergénnych látok a odporcovia geneticky modifikovaných produktov môžu v lupine bielej nájsť vhodnú alternatívu k sóji.

Lupina je bohatšia na bielkoviny ako proteínová sója - s obsahom bielkovín 48 %, 4 - 14% tuku a 6 - 14% vlákniny patrí k významným rastlinným zdrojom. V porovnaní so sójou má len tretinu množstva sacharidov a tukov, o to však viac vlákniny - až trikrát toľko, ako sója. Je vhodná pre celiatikov, neobsahuje lepok, dokonca ani laktózu, ani žiaden cholesterol. Ďalej obsahuje množstvo minerálnych a fytochemických látok. Obsahuje len veľmi málo chuťovo nepríjemných alkaloidov.



### **Podmienky pestovania**

Lupina je nenáročná plodina. V počiatočnej fáze žiada kyslé pôdy, neskôr prechod k neutrálnej, hnojenie dusíkom a draslíkom, neznáša vápnik. Mierne kyslé ľahké piesčité pôdy obohacuje dusíkom. Lupina biela je náročná na teplo, ale zo všetkých druhov má najdlhšiu vegetačnú dobu. Je náchylnejšia na napadnutie fuzariózami. Na mráz je najcitlivejšia lupina žltá, hynie pri -3°C, seje sa skoro koncom marca. Semeno klíči pri teplote 3 - 5°C. Seje sa do hĺbky 30 - 40 mm s medziriadkovou vzdialenosťou 200 - 300 mm.