Kkkllja

INFORMACE O ODRŮDÁCH, NABOČANY „NAŠE POLE“, DNE 10.-11.5.2014, VYSTAVOVATEL: ČTPEZ

10 PARCEL S VYBRANÝMI ODRŮDAMI PLODIN ŠPALDA, JEDNOZRNKA, DVOUZRNKA, POHANKA, PROSO, ČIROK

**Pšenice špalda**

(*Triticum spelta* L.) – jarní varianta

**Přednosti**

U nás se špalda zatím pěstuje pouze v ozimé formě, existuje i varianta jarní. Jarní má však nižší výnosový potenciál, drobnější zrno. Výhodou je možnost jarního přísevu. Jarní forma je vhodná do oblastí s dostatkem jarní vláhy.

Špalda je charakteristická vysokým obsahem bílkovin (14-19%) a esenciálních aminokyselin, obsah lepku dosahuje 35-44%.

**Původ**

Pšenice špalda je považována za starou kulturní evropskou pšenici. Špalda se skládá ze dvou genetických typů: asijského a evropského. Vyskytovala se v oblasti Alp (Švýcarsko, Německo), Polska, Anglie (Danebury) a Skandinávie. V minulosti byla špalda poměrně hojně rozšířena ve střední Evropě díky otužilosti a schopnosti poskytnout uspokojivý výnos na chudé půdě.

**Nároky na prostředí**

Pšenice špalda je ve srovnání s pšenicí setou méně náročná na podmínky prostředí. Snese i extrémní nadbytek vláhy. Špalda má dobrou mrazuvzdornost. Teplotní extrémy, vyjma vysokých veder v době dozrávání, jí neškodí. Pro její pěstování jsou nejvhodnější středně těžké až těžší půdy, méně vhodné jsou půdy lehké, písčité a rašelinné. Její pěstování se doporučuje do oblastí s podmínkami méně vhodnými pro pšenici setou tam, kde již pšenice setá ztrácí efektivnost, nejlépe do horší obilnářské, bramborářské, podhorské a horské oblasti.

**Zařazení do osevního postupu**

Do osevního postupu pšenici špaldu zařazujeme podobně jako pšenici setou. Nejlepšími předplodinami jsou vojtěška, jetel luční (vzhledem k náchylnosti k poléhání - při přemíře dusíku) bob, luskoviny a okopaniny, zvláště brambory, ale i oves. Špaldu je možné vysévat i po rozorání louky či úhoru. Po ostatních obilninách, zvláště po pšenici, špaldu pokud možno nepěstujeme vzhledem ke zvýšenému riziku výskytu houbových chorob.

**Výživa a hojení**

Špalda má dobrou schopnost osvojovat si živiny z půdy.

**Příprava půdy**

Příprava půdy je stejná jako u ostatních obilnin.

**Setí**

Pro všechny špaldy doporučujeme výsevek 200 - 250 kg/ha zrn v pluchách

podle podmínek a termínu setí v dané výrobní oblasti.

**Sklizeň**

Špaldu pro produkci zrna sklízíme v plné zralosti. Klas špaldy se při přezrání láme, sklizeň musí být proto šetrnější (snížené otáčky přihaněče a mláticího bubnu). Protože sklízíme zrno v pluchách, je potřebné přiměřeně otevřít síta. Přitažením mlátícího bubnu lze upravit stupeň rozlámání klasu až částečného vyluštění semen z klásků. Doporučuje se spíše odpolední až večerní sklizeň. Neoloupaná, suchá špalda se dobře skladuje. Pluchy dobře chrání obilky při skladování.

**Představené genetické zdroje**

Špalda jarní (GZ bílá jarní špalda) – genetický zdroj jarní formy pšenice špaldy

Špalda jarní (PL)

Špalda, dvouzrnka, jednozrnka jsou tři z pěti plodin (vedle žita a ovsa), jejichž způsob pěstování, zpracování a využití ve zdravé výživě jsou řešeny v rámci Evropského projektu „Healthy Minor Cereals" („Minoritní obilniny pro zdravou výživu"). Na projektu se podílí 16 partnerů z 10 zemí.

Projekt koordinuje VÚRV, v. v. i. a z České republiky se dále na řešení projektu účastní PRO-BIO, s. r.o. a Selgen, a. s. Více na [www.healthyminorcereals.eu](http://www.healthyminorcereals.eu)

**Pšenice dvouzrnka**

[*Triticum dicoccum* (Schrank) Schuebl]

**Přednosti**

Pšenice dvouzrnka je pluchatá pšenice s tradicí pěstování a využívání v lidské výživě. S ohledem na vzrůstající požadavky na pestrost a kvalitu potravinářských výrobků, zájem o tento druh pšenice stoupá.

**Původ**

Domestikace dvouzrnky je spojována s počátky primitivního zemědělství. Stala se dominantním druhem po celých 7 tisíc let. Šířila se postupně na střední a Dálný východ, do Evropy a severní Afriky. Staří Římané ji používali k vaření kaše, k výrobě krup a pečení chleba. Pšenice dvouzrnka je stále pěstována jako minoritní plodina v Etiopii, Indii, Itálii nebo v Turecku.

**Nároky na prostředí**

Dvouzrnka je nenáročná plodina. Roste dobře na chudých i podzolovaných půdách. Hlubší kořenový systém zvyšuje odolnost dvouzrnky k suchu. Pro pěstování nejsou vhodné těžké a zamokřené půdy, kde se může zvyšovat náchylnost k poléhání.

**Zařazení do osevního postupu**

Pšenice dvouzrnka je v jarní i ozimé formě, využívá se převážně jarní varianta. Nemá na předplodinu velké nároky. Z hlediska výnosu reaguje na předplodinu méně výrazně než pšenice setá. Při zařazování do osevního postupu platí obdobné zásady jako při řazení ovsa. Pěstování dvouzrnky není v úrodných oblastech vhodné po předplodinách zanechávajících v půdě větší množství dusíku, protože se zvyšuje riziko poléhání. Na druhou stranu v méně příznivých oblastech pro pěstování obilnin je řazení po zlepšující předplodině zárukou odpovídajícího výnosu.

**Setí**

3-305 MKS v kláscích (pluchách), vysoká odnožovací schopnost, není nutné setí na husto

**Sklizeň**

Dvouzrnku sklízíme v pluchách, zbavených osin. Předčištěné klásky je možno skladovat jen při vlhkosti 15 % a nižší. Jinak musí být klásky dosušeny.

**Představené genetické zdroje**

RUDICO – Jarní forma odrůdy vznikla hromadným pozitivním výběrem z kolekce genetických zdrojů Genové banky při VÚRV, v.v.i. v Praze-Ruzyni. Rudico je odrůda pozdější v dozrávání, odolná k houbovým chorobám a poléhání a má v rámci tohoto druhu pšenice vysoký výnosový potenciál. PRO-BIO, s. r. o. je výhradním distributorem osiv této odrůdy. GZ TAPIOSZELE

**Pšenice jednozrnka**

(*Triticum monococcum* L.)

**Přednosti**

Pluchatá pšenice. Vzhledem ke vzrůstající poptávce po tradičních potravinách a vyššímu „přírodnímu charakteru potravin“ je ze strany konzumenta o pšenici jednozrnku zájem. Souvisí to také se zvýšenou poptávkou po celozrnných výrobcích a celkovou orientací společnosti na zdravý životní styl. Má vysoký obsah proteinu, vyšší obsah minerálních látek a některých vitamínů. Kromě tradičního zpracování v potravinářství (nekynuté výrobky, vločky) jsou klasy jednozrnky vhodné také do suchých vazeb.

**Původ**

Pšenice jednozrnka byla rozšířena po tisíce let na Blízkém východě a v Evropě. Spolu s pšenicí dvouzrnkou patří mezi první domestikované pšenice před 10-12 tisíci lety.

**Nároky na prostředí**

Pšenice jednozrnka snáší písčité a kamenité pozemky, na kterých by bylo obtížné pěstovat jiné druhy pšenice. Naopak nevhodné jsou pozemky zamokřené, s těžkou jílovitou půdou. Je vhodná pro low-input nebo ekologické zemědělství.

**Zařazení do osevního postupu**

Na předplodinu nemá velké nároky. Při zařazování do osevního postupu platí obdobné zásady jako při řazení ovsa nebo žita. Její pěstování není v úrodných oblastech vhodné po plodinách zanechávajících v půdě nadbytek dusíku, protože se zvyšuje riziko poléhání.

**Příprava půdy**

Příprava půdy je stejná jako u ostatních obilnin.

**Setí**

Sejí se nevyloupané klásky časně na jaře. Výsevek 300-500 zrn (klásků) na m2, setí vhodné řidší vzhledem k vysoké odnožovací schopnosti.

**Sklizeň**

Sklízí se v pluchách. Po sklizni je nutné zrno provětrávat a dosušit, aby nedošlo k zapaření. Zrno skladujeme zásadně nevyloupané. Loupání je vhodné až těsně před konečným zpracováním. Z praktického hlediska bude činit vyloupané zrno 50 – 60% sklizených klásků.

**Představené genetické zdroje**

SCHWEDISCHES EINKORN – jednozrnka původem ze Švédska, jarní forma

EINKORN



*Projekt HealthyMinorCereals je financován ze 7. rámcového programu Evropské unie.*



INFORMACE O ODRŮDÁCH, NABOČANY „NAŠE POLE“, DNE 10.-11.5.2014, VYSTAVOVATEL: ČTPEZ

text

**Pohanka obecná**

(*Fagopyrum esculentum* Moench)

**Přednosti**

Pohanka je bezlepková potravina s vyšším obsahem rutinu. Je nejčastěji konzumována ve formě krup a mouky. Vzhledem k tomu, že pohankové kroupy obsahují vlákninu, minerální látky, vitaminy apod. významné pro lidskou výživu a neobsahují lepek, je pohanka v současné době vyhledávána jako „zdravá“ potravina a jako potravina pro výživu při citlivosti na lepek. Pohanka je také významná medonosná plodina.

**Původ**

Pohanka obecná pochází z Číny a je rozšířená jako minoritní plodina po celém světě. Řadí se do skupiny pseudocereálií.

**Nároky na prostředí**

Pohanka je teplomilnou rostlinou. Nejvhodnější teplota pro klíčení a vzcházení je nad 15°C. Pohanku je u nás možné pěstovat i ve vyšších polohách. Pohanka není náročná na půdní podmínky. Za vhodné se nejčastěji považují půdy lehké až střední, hlinitopísčité, písčitohlinité a hlinité, zásobené živinami a s dostatkem vláhy.

**Zařazení do osevního postupu**

Pohanka má  krátkou vegetační dobou. Pěstuje se buď jako jarní plodina se sklizní v létě nebo brzy na podzim nebo jako následná plodina po sklizni ozimů se sklizní v pozdním podzimu. Na předplodinu není pohanka náročná. Pohanku lze pěstovat i jako meziplodinu či jako krycí plodinu. Pohanka je hodnocena jako plodina s fytosanitárními účinky, která dokáže omezovat patogeny při vysokém zastoupení obilnin v osevních sledech. Také má specifickou pozici v osevních postupech v případě regulace plevelů.

**Výživa a hojení**

Pohanka je vhodná plodina pro systémy s nízkými vstupy, protože je schopna získat z půdy i těžko dostupné živiny, především fosfor. Na rozklad méně rozpustného komplexu živin využívá organické kyseliny, které vylučuje kořenem. Proto je pohanku možné pěstovat jako plodinu doběrnou.

**Příprava půdy**

Jarní příprava půdy je stejná jako u obilnin. Výsev se provádí většinou až po odeznění jarních mrazíků.

**Setí**

Výsevek se pohybuje podle velikosti zrna 1-1,5 MKS/ha (Pyra) až 2,5-3,5 MKS/ha (Zita). V polovině května po jarních mrazících.

**Sklizeň**

Vzhledem k tomu, že pohanka nestejnoměrně dozrává; na rostlině je možné najít jak květy, tak zelené i zralé nažky současně; je těžké stanovit termín sklizně. Když je sklizeň opožděná, může docházet ke ztrátám na výnosu opadem. Sklizeň je většinou jednofázová, ale v některých sušších oblastech se osvědčila dvoufázová sklizeň. V případě dosoušení nepřesáhnout teplotu 43°C. Nažky jsou skladovány neloupané a loupou se před jejich použitím, čímž se předchází žluknutí.

**Představené odrůdy**

ZITA je výnosnou odrůdou sloužící k produkci semen pro potravinářské, případně farmaceutické účely. Semena mají světle hnědou barvu a jejich HTS se pohybuje kolem 31 g. Odrůda je raná až středně raná.

PYRA je raná odrůda s počátečním pomalejším růstem a HTS kolem 26 g. Zejména se pěstuje jako meziplodina ve všech pěstitelských oblastech, uplatnění jako komponent do dotačního titulu – biopásy a meziplodiny

## Proso seté

## (*Panicum miliaceum L.)*

**Přednosti**

Proso seté je využíváno různým způsobem. Ve východní Evropě je nejvýznamnější využití ve výživě člověka. Loupané obilky (jáhly) se upravují na mouku a krupici. Z mouky se připravuje kaše, přidává se do pečiva, chlebů apod. Zrno se také využívá jako výborné krmivo pro drůbež a exotické ptactvo.

**Původ**

Proso je velmi starou obilninou, jeho obilky byly nalezeny v kolových stavbách a sídlištích na různých místech Evropy již z neolitu. První písemný záznam pochází z Číny okolo roku 2800 př.n.l., kde bylo zařazeno mytickým císařem Shen Nungem mezi pět nejvýznamnějších zrnin.

**Nároky na prostředí**

Proso se vyznačuje malými nároky na půdu, vysokou přizpůsobivostí podmínkám prostředí a krátkou vegetační dobou. Proso je teplomilnou rostlinou. Nejvhodnější teplota pro klíčení a vzcházení je nad 15°C.

**Zařazení do osevního postupu**

V osevních cyklech proto bývá často využívána jako doběrná plodina před organickým hnojením. Jako hlavní plodina není náročné na zařazení do osevního postupu, pokud jde o půdu nezaplevelenou a s dostatkem přístupných živin ve staré síle. Proso je velmi dobrou krycí plodinou pro jeteloviny.

**Výživa a hojení**

Proso je z hlediska výživy nenáročnou plodinou na přímé hnojení a z tohoto důvodu je vhodné do systémů ekologického zemědělství. Přesto pro získání dobrého výnosu zrna vyžaduje dostatek živin ve staré půdní zásobě.

**Příprava půdy**

Jarní příprava půdy je stejná jako u ostatních obilnin. Výsev se provádí po odeznění jarních mrazíků.

**Setí**

Výsevek se pohybuje okolo 20-22 kg/ha

**Sklizeň**

Nejnáročnější operací u ekologického pěstování prosa je sklizeň. Proso dozrává nestejnoměrně a zrno snadno vypadává, proto je obtížné stanovit správný termín sklizně. Nejvhodnější je sklízet tehdy, když je zrno ve střední části laty již vybarvené a je ve žluté zralosti. Porosty sklízíme žacími mlátičkami s prodlouženým žacím stolem. Po sklizni je nutné zrno vyčistit a dosušit na 14% vlhkosti.

**Představené genetické zdroje**

GORLINKA je genetický zdroj původem z Ruska. Jedná se o velkosemennou plodinu s jasně oranžovými obilkami a průměrnou HTS okolo 7,5 g.

**Čirok obecný**

(*Sorghum bicolor (L.) MOENCH*)

**Přednosti**

V potravinářském průmyslu je využíván čirok cukrový pro výrobu sirupů, cukrovinek, lihu, lihových nápojů a piva, protože snadno a rychle zkvašuje. Velmi rozšířená je příprava kaší z mouky a krup. Klinickým testováním se potvrdila možnost bezproblémového využití čiroku pro dietu při celiakii. Velikou předností čiroků je, že se jim daří i na půdách částečně zasolených, kde jiné zemědělské plodiny poskytují pouze malé výnosy. V podmínkách České republiky se odrůdy a hybridy čiroku využívají především pro krmné účely a na výrobu bioplynu.

**Původ**

Čirok je jednou z nejdéle pěstovaných plodin. V současné době je jeho zrnová forma pátou nejpěstovanější obilovinou světa. Možnosti využití všech jeho forem jsou velmi široké.

**Požadavky čiroků na prostředí**

Čiroky mají značné nároky na teplotu. Pro klíčení potřebuje semeno minimální teplotu 12 – 15 °C. Daří se jim i v takových podmínkách, kde kukuřice již neposkytuje uspokojivé výnosy. Nároky na vodu jsou u čiroků poměrně menší než u kukuřice.Nároky na půdu u čiroků jsou rovněž ve srovnání s kukuřicí menší. Kořeny čiroků zasahují do hloubky až 150 cm, v propustných půdách i hlouběji.

**Agrotechnika**

V osevním postupu zařazujeme čiroky stejně jako kukuřici, tzn. na dobře vyhnojené půdy, pokud možno i dobře odplevelené, abychom zamezili poškození porostů v době vzcházení a počátečního růstu, kdy jejich růst je pomalejší než růst plevelů. V teplých oblastech mírného pásma se čiroky zařazují nejčastěji po hnojených okopaninách, luskoobilných směskách, luskovinách nebo obilovinách. Výsev čiroků na zrno se nejčastěji provádí do řádků vzdálených od sebe 70-90 cm, vzdálenost rostlin v řádku 25 – 30 cm.

Výsevné množství čiroků se odvíjí od účelu pěstování a pohybuje se od 15 do 30 kg/ha. U čiroků pěstovaných pro zelenou hmotu je výsevní množství vyšší. Hloubka setí čiroků je 3 – 5 cm. Odplevelování čiroků můžeme v počátečním období růstu (okolo 10 - 12 cm) provádět vláčením lehkými branami. Rostliny jsou v této době dostatečně pružné a nejsou branami poškozovány.

**Představení genetického zdroje**

RUZROK - registrace probíhá a bude prodloužena z důvodů zkoušení tohoto materiálu pro silážní účely. Odrůda je zkoušena pod označením **SGH21255.** Pokud bude tato odrůda registrována, bude to první odrůda české provenience typu populace. Využití – energetická plodina, krmivo, potravina (jak pro konvenční zemědělství – energie, tak i pro ekologické zemědělství – potravina + krmivo).

**Více informací ohledně využití čiroku obecného lze najít v elektronické verzi na stránkách Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. (**[www.vurv.cz](http://www.vurv.cz)**)**