

Pšenice špalda v ekozemědělství

Pšenice špalda je v naší oblasti již poměrně známou plodinou. Čeští zemědělci za uplynulých dvacet let již získali určité zkušenosti s pěstováním ozimé formy. Diskutována je však také otázka možností využití jarních forem tohoto druhu, především kvůli náhradě poškozených podzemních výsevů. Z tohoto důvodu příspěvek vychází z praxí osvědčených postupů pěstování ozimé formy pšenice špaldy v ekologickém zemědělství a je doplněn o doporučení pro pěstování jarních forem.

V České republice pěstitelské plochy špaldy v ekologickém zemědělství (EZ) postupně narůstají. V roce 2010 činily 2232 hektarů s průměrným výnosem 2,91 t/ha. Celkový přehled za roky 2009 až 2011 je uveden v tabulce 1. Například v sousedním Rakousku jsou pěstitelské plochy vyšší než v ČR a činí necelých 8000 hektarů (tab. 2).

Pěstování v ekologickém zemědělství

Špalda je ukázkovým druhem pšenice, který je vhodný pro pěstování v EZ. Je pro ni charakteristická mohutná kořenová soustava, která umožňuje získat živiny z hlubších vrstev půdy. Vrchol rostliny mají rozprostřený trs, listy jsou užší, více chloupkaté než u pšenice seté. Stéblo je duté, tenkostěnné a poměrně dlouhé (110–150 cm). Výška rostlin jarní špaldy bývá nižší než u ozimých odrůd a pohybuje se nejčastěji okolo 100 cm, proto je pšenice špalda náchylnější k poléhání než pšenice setá. V ranosti se pšenice špalda příliš neliší od pšenice seté.

Nároky na prostředí

Pšenice špalda je ve srovnání s pšenicí setou méně náročná na podmínky prostředí. V době klíčení a vzházení, sloupkování a nalévání zrna však vyžaduje dostatek vláhy. Snese i její nadbytek. Také nároky na teplotu jsou nízké. Špalda má dobrou mrazuvzdornost a je odolná i vůči vyležení při vysoké vrstvě sněhu.

Pro její pěstování jsou nejvhodnější středně těžké až těžší půdy, méně vhodné jsou půdy lehké, písčité a rašelinné. Díky dobrému prokořenění půdy má špalda vysokou schopnost osvojovat si živiny. 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. V řepařské oblasti ji lze zařadit do lokalit s omezenými vstupy (chráněné krajinné oblasti, pásma ochrany spodních vod), do chladnějších a vlhčích poloh.

Zařazení v osevním postupu

Do osevního postupu ji zařazujeme podobně jako pšenici setou. Nejlepšími předplodinami jsou vojtěška, jetel luční (vzhledem k náchylnosti k poléhání při přemíře dusíku zařazujeme špaldu po leguminózách jen na chudších půdách), bob a okopaniny, zvláště brambory, ale i oves. Špaldu je možno vysévat i po rozorání louky či úhoru. Po ostatních obilninách, zvláště po pšenici, špaldu pokud možno nepěstujeme vzhledem ke zvýšenému riziku výskytu houbových chorob. Pšenice jako předplodina špaldy může navíc nepříznivě působit na udržení čistoty druhu. Ozimé obilniny nejsou vhodnými předplodinami také vzhledem k podpoře rozvoje ozimých plevelů.

Výživa rostlin a hnojení

Špalda je vzhledem k větší náchylnosti k poléhání velmi citlivá

na přehnojení dusíkem. Celková dávka dusíku (dusík dostupný po předplodině a dusík dodaný v organických hnojivech) by neměla překročit 90 kg/ha (starší odrůdy s dlouhým stéblem) a 120 kg/ha (nově šlechtěné odrůdy). Dělení dávky dusíku vychází ze stejných principů jako u pšenice seté. Podzimní i časný jarní vývoj

Tab. 1 – Vývoj pěstitelských ploch pšenice špaldy v ČR

Plodina	Celková plocha v EZ (ha)			Ekologická produkce (t)			Výnos (t/ha)		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Obilniny	24 355	13 998	24 382	43 746	40 565	49 405	2,94	2,90	2,80
Pšenice setá	5 267	6 153	7 406	9 491	8 872	13 825	3,14	3,26	3,04
Špalda	2 560	2 232	2 158	6 586	6 136	5 638	2,82	2,91	2,75

Zdroj: MZe, 2010; ÚKZÚZ 2011; ÚZEI, 2012

Tab. 2 – Vývoj pěstitelských ploch pšenice špaldy v Rakousku

Plodina	Celková plocha v EZ (ha)			Ekologická produkce (t)			Výnos (t/ha)		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Obilniny	91 337	95 569	93 114	261 178	243 885	318 550	2,76	2,47	3,01
Pšenice setá	25 588	28 486	30 362	86 065	93 663	117 807	3,36	3,29	3,88
Špalda	8 523	7 978	7 769	23 567	16 840	14 213	2,77	2,11	1,83

Zdroj: Lindner et al. (2012) – Grüner Bereich, 2012

Tab. 3 – Dlouhodobé průměrné výsledky jakostních parametrů v ČR registrované odrůdy pšenice špaldy

Odrůda	Obsah bílkovin (%)	Obsah mokrého lepku (%)	Gluten index	SDS sedimentační test (ml)
Rubiota	19,4	54,5	19	36,0

Tab. 4 – Dlouhodobé průměrné výsledky jakostních parametrů v Rakousku registrovaných odrůd pšenice špaldy (upraveno podle AGES, 2012)

Odrůda	Obsah bílkovin (%)	Obsah mokrého lepku (%)	Číslo poklesu (s)	Zeleného sedimentační index (ml)
Ebners Rotkorn	15,5	42,2	279	19,0
Ostro	15,5	41,8	279	18,9

Tab. 5 – Dlouhodobé průměrné výsledky (2001–2007) jakostních parametrů v Německu pěstovaných odrůd pšenice špaldy (upraveno podle Münzinga et al., 2009)

Odrůda	Obsah bílkovin (%)	Obsah mokrého lepku (%)	Gluten index	SDS sedimentační test (ml)
Franckenkorn	13,3	30,2	52	49,0
Oberkulmer Rotkorn	14,8	36,7	44	42,0

špaldy je pomalejší a požadavky na dusík v této periodě jsou nižší, proto předseťové hnojení dusíkem po dobré předplodině vynecháváme. V ekologicky hospodařících podnicích se doporučuje například regenerační a produkční dávku dusíku aplikovat ve formě kejdy (15–20 m²/ha), jemně drčeného a rozmetaného hnoje (do 10 t/ha) nebo kompostu.

Odrůdy

Z ozimých forem je nejvhodnější volbou ozimá odrůda Rubiota, která vznikla výběrem z genových zdrojů Genové banky při VÚRV v Praze-Ruzyni a je přizpůsobena našim klimatickým podmínkám (tab. 3). V Rakousku jsou oficiálně registrovány dvě odrůdy ozimé špaldy – Ebners Rotkorn a Ostro (tab. 4). V Německu jsou například pěstovány odrůdy Franckenkorn nebo Oberkulmer Rotkorn (tab. 5). Odrůdy jarních forem pšenice nejsou v současné době na trhu k dispozici, i když o jejich pěstování je ze strany zemědělců zájem. Jarní špalda je šlechtěna např. v Polsku a bude brzy dostupná odrůda Wirtas.

Příprava půdy a setí

Platí obecné zásady jako při pěstování ostatních obilnin. Utužené setové lůžko je žádoucí kvůli náročnosti na vláhu při klíčení a vzházení. Proto jsou pro špaldu vhodné i půdy ulehlejší, mělce zpracované (vyhovuje jí

také minimalizace a povrchové kypření půdy).

Ozimou špaldu vyséváme ve druhé polovině září, ale v krajním případě poměrně dobře „dovzchází“ (i na jaře) při velmi pozdním setí. Pro jarní formy platí obdobná doporučení jako pro ostatní na jaře seté obilniny. Obvykle se vysévá neloupané

pšenice špaldy patří choroby patřící stébel a v hustších porostech padlí travní. Méně škodlivá je plíseň sněžná, bráničnatka plevová a rez pšeničná. V rámci povolených pravidel ochrany rostlin v ekologickém zemědělství není nutné provádět žádné přímé zásahy proti chorobám a škůdcům. Vzhledem k vysoké odolnosti

aromatických látek. Plevy a pluchy zachytí dehtové látky. Po sušení a ochlazení se špalda lépe loupe.

Ekonomika pěstování

Výnos vyčištěných klásků se v EZ nejčastěji pohybuje okolo 2,5 až 3 t/ha (může být i vyšší). Náklady na pěstování pšenice

Další informace o pěstování a využití pšenice špaldy jsou k dispozici v publikaci Pěstování a využití opomíjených obilnin a pseudoobilnin v ekologickém zemědělství, kterou vydala Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta. Publikace je ve formátu PDF ke stažení na webových stránkách

■ Kvalita a zpracování pšenice špaldy

Obsah bílkovin – vysoký, zpravidla mezi 14 až 19 %.
Perspektivní výrobky – špaldový chléb, různé druhy sladkého i slaného pečiva, těstoviny, různé druhy extrudovaných výrobků a polotovarů, špaldové pivo.
Zápory – výrazné nemá.
Klady – podstatně vyšší pekařská jakost než u pšenice dvouzrnky a jednozrnky, lepší technologická zpracovatelnost, široké možnosti zpracování a uplatnění.
Dostupnost výrobků – dostupný poměrně široký sortiment výrobků: špaldová mouka, krupice, kroupy, špaldoto s různými příchutěmi, extrudované výrobky, müsli, bulgur, těstoviny (späetzle), chléb a různé druhy pečiva, káva, v omezeném množství se dováží špaldové pivo.

špaldy v EZ jsou obdobné jako při pěstování pšenice seté. Výnosová úroveň pšenice špaldy dosahuje v průměru 89 % (ozimá forma), resp. 70 % (jarní forma) výnosové úrovně pšenice seté. Je třeba počítat s dalšími ztrátami v důsledku loupání. Prodejní cena kvalitní špaldy v biokvalitě se v České republice pohybuje okolo 8000 Kč za tunu.

Kvalita produkce

V souvislosti s rozvojem EZ a zvyšující se produkcí zrna pšenice špaldy se také zvyšoval zájem konzumentů o špaldové výrobky. V současnosti je na trhu poměrně široké množství výrobků, které čítá několik desítek různých produktů. O pšenici špaldu je zájem také pro její vysokou nutriční hodnotu.

autorů: <http://konvalina.zf.jcu.cz> v sekci pro veřejnost. Vznik příspěvku byl podpořen česko-rakouským projektem M00134 Udržitelné způsoby hospodaření v česko-rakouském příhraničí – Sustainable Farming (SUF). Cílem projektu byla podpora rozvoje hospodaření na orné půdě v ekologickém zemědělství na obou stranách hranice prostřednictvím vzájemné výměny zkušeností v oblasti pěstování, zpracování a marketingu opomíjených obilnin. Další informace jsou dostupné na internetových stránkách projektu: <http://sufa.zf.jcu.cz>.

Doc. Ing. Petr Konvalina, Ph.D.
 Jihočeská univerzita
 v Českých Budějovicích,
 Zemědělská fakulta

POZVÁNKA 24.–26. 5. 2013



Zemědělská fakulta Jihočeské univerzity
 v Českých Budějovicích a Česká technologická
 platforma pro ekologické zemědělství
 vás zvou na:

**POLNÍ DEN EKOLOGICKÉHO
 ZEMĚDĚLSTVÍ NA JU
 V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
 EXKURZE DO SAATZUCHT EDELHOF,
 NEJSTARŠÍ ŠLECHTITELSKÉ STANICE
 OBIILNIN V RAKOUSKU**

HLAVNÍ TÉMA:

Šlechtění pro ekologické zemědělství

Podrobný program a informace o přihlašování:
www.ctpez.cz/cz/akce