

Ekologický polní den v Uhříněvsi

Česká zemědělská univerzita (ČZU) společně s Českou technologickou platformou pro ekologické zemědělství (ČTPEZ) a dalšími partnery vás srdečně zvou na tradiční polní den, který se koná ve čtvrtek 22. 6. 2017 od 9 hodin na Výzkumné stanici katedry rostlinné výroby FAPPZ ČZU v Praze-Uhříněvsi.

Letos pořádáme již 17. ročník komentovaných prohlídek odrůdových pokusů s ozimou a jarní pšenice a jarním ječmenem (zkoušení pro doporučení odrůd v režimu EZ), K vidění budou i některé zahraniční odrůdy pšenice seté, cíleně šlechtěné pro ekologické pěstování. Vedle předhlídky tradičních obilnin (pšenice setá, ječmen) se dozvíte i o výsledcích výzkumného projektu „Využití systému participatory breeding ve výzkumu a šlechtění odrůd pšenice, vhodných pro ekologické systémy pěstování“, který je zaměřen především na pluchaté pšenice – špaldu, dvouzrnku a jednozrnku. K novinkám na Výzkumné stanici Praha-Uhříněves letos patří i soubor odrůd pšenice s barevným zrnem, u kterých sledujeme reakci na ekologický způsob hospodaření. Dále bude možné prohlédnout si plochy brambor s půdochrannými opatřeními a pohovořit k problematice regulace plevelů. Tě bude věnována samostatná část programu včetně praktické ukázky vláčení prutovými branami či plečkování.

Na výzkumné stanici v Uhříněvsi se ekologickým způsobem hospodaří již od roku 1992 a současná plocha v ekologickém režimu představuje sedm hektarů z celkové výměry zhruba 17 hektarů. Za dvacet šest let se podařilo nasbírat rozsáhlé zkušenosti a vyřešit řadu výzkumných úkolů, jejichž výsledky jsou předávány ekologickým pěstitelům například na takovýchto akcích. Polní den je příležitostí, jak zodpovědět vaše otázky či se podílet o problémy, místo pro setkání s novými a známými lidmi či možná i budoucími obchodními partnery. Pro tyto účely bude rovněž zajištěno společenské zázemí a prostor pro bioobčerstvení.

Odrůdové zkoušky obilnin

V úvodní části dne vás vedoucí stanice Libor Mičák a prof. Ing. Ivana Capouchová, CSc., seznámí s průběhem odrůdového zkoušení ozimých a jarních pšenice a jarních ječmenů. Zahájení zkoušek pro Seznamy doporučených odrůd (SDO) v režimu EZ v roce 2015 bylo významným posunem v oblasti hodnocení odrůd pšenice a ječmene pro EZ. Zkoušky organizuje ÚKZÚZ, Národní odrůdový úřad, odborným garantem je PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců. Výzkumná stanice Praha-Uhříněves je jednou ze zkušebních lokalit. Pro sklizňový rok 2017 je do ověřování zařazeno šest odrůd jarní pšenice, osm odrůd pšenice

ozimé a pět odrůd jarního ječmene. Základní principy hodnocení a hodnocené znaky se neliší od odrůdových pokusů vedených v konvenčních podmínkách, hodnocení bylo navíc rozšířeno o některé znaky významné z pohledu ekologického pěstování. Jedná se např. o hodnocení pokrývnosti porostu, intenzity zaplevelení, vzdálenosti praporového listu a klasu, délky a šířky praporového listu, délky klasu a počtu zrn v klasu.

Významnou součástí výzkumu, realizovaného na výzkumné stanici, je problematika využití minoritních druhů pšenice v ekologickém zemědělství. Rostoucí zájem spotřebitelů o zdravou výživu a zájem obchodu o rozšíření sortimentu potravinářských výrobků se staly podnětem k hledání nových nebo obnově pěstování starých, dříve již využívaných plodin. Příkladem těchto minoritních plodin jsou některé druhy pluchatých pšenice – jednozrnka, dvouzrnka a jarní špalda. Na řešení uvedeného projektu se podílí genová banka VÚRV Praha, v. v. i., jejíž kolekce genetických zdrojů pšenice je největší z těchto kolekcí v ČR. Shromážděné vzorky jsou hodnoceny jak z hlediska produkčních schopností, tak i z hlediska jakosti. Na základě těchto informací lze vybírat materiály vhodné pro využití ve šlechtění nebo v zemědělské praxi. Tento postup byl využit i v rámci uvedeného projektu – zájemci o pluchaté pšenice tak budou mít možnost seznámit se na Výzkumné stanici Praha-Uhříněves s pokusy zaměřenými na hodnocení vlivu selekce na biologické a morfologické znaky a produkční parametry vybraných souborů genotypů pšenice jednozrnky, dvouzrnky a jarní špaldy v porovnání s původními, neselektovanými materiály. Pozornost bude věnována i volbě vhodného výsevu pro ozimou i jarní pšenici špaldu.

Pšenice s barevným zrnem

V poslední době se u nás začínají objevovat odrůdy pšenice s barevným zrnem. Tyto odrůdy představují určitou inovaci v dosavadním sortimentu odrůd pšenice. Podle dostupných údajů se oproti běžným odrůdám pšenice vyznačují vyšším zastoupením některých nutričně cenných látek (polyfenolů, antokyanů, karotenoidů), a proto mají potenciál obohatit nabídku cereálních výrobků s nutričním benefitem. Vzhledem k předpokládanému zájmu ekologických farmářů a zpracovatelů cereálních bioproduktů o tyto speciální odrůdy je třeba získat informace o možnosti jejich využití také v ekolo-



Odrůdy pšenice špaldy Karkulka (pšenice s purpurovým perikarpem) a Citrus (se žlutým endospermem) Foto Ivana Capouchová

gickém zemědělství. Na Výzkumné stanici Praha-Uhříněves budou mít zájemci o tyto pšenice možnost seznámit se s vybranými genotypy ozimé pšenice s barevným zrnem (dvě odrůdy s purpurovým perikarpem, dvě odrůdy s modrým aleuronem, jedna odrůda se žlutým endospermem), u kterých sledujeme odezvu na ekologický způsob pěstování (ve srovnání s po-

orné půdě, jehož výsledkem byla pro praxi určená certifikovaná metodika Začlenění systému povrchového mulčování do technologie pěstování brambor (<http://metodiky.agrobiologie.cz>). Současným cílem výzkumu je hledání možného a vhodného ošetření sadbových hlíz, porostů během vegetace a inovace pěstítkové technologie sadbových hlíz v podmínkách EZ. Používáme



Brambory díky precizně uplatňované mechanické kultivaci umožní udržet pozemky bez plevelů a podstatnou měrou tak snížit i zásobu semen v půdě Foto Petr Dvořák

kusem se stejnými odrůdami vedenými na VS Praha-Uhříněves v konvenčním systému).

Technologie pro biobrambory

Další minoritní plodinou v systému ekologického zemědělství jsou brambory, které jsou na Výzkumné stanici pěstovány jak pro pokusné účely, tak na produkčních plochách určených k prodeji konečným zákazníkům či např. k výrobě smažených „univerzitních brambůrků“. Výzkumné úkoly v oblasti biobrambor byly řešeny již od roku 1999 prof. Ing. Karlem Hamouzem, CSc., a byla v nich mimo jiné ještě srovnávána kvalita konvenčních a ekologických brambor. Poté následovalo řešení různých technik a postupů cílených na ochranu půdy a porostů brambor. V této oblasti sehrál významnou roli projekt Půdochranné pěstítkové systémy u brambor se zaměřením na kvalitní ekologickou produkci na

a ověřujeme nadějně přípravky a postupy pro cílenou výživu (např. při hnojení pod patu Alga 600, Alginate, PRP Sol, Softguard, Vermičaj apod.). Tyto stimulační látky však plně nepokryvají schopnost čelit silným stresujícím faktorům (zejména extrémně vysoké teploty a kratší i delší přísušky). Proto se hledají postupy, kterými lze tyto výkyvy počasí u brambor snížit tak, aby byla zajištěna stabilní produkce a kvalita hlíz. A právě odpovědi na tuto problematiku jsou celosvětově aktuálním předmětem zkoumání. V současné době proto existuje pro posouzení tolerance týkající se vlastností sucha u brambor silný výzkumný základ. A to zejména díky studiu genetických zdrojů a znatelného pokroku v oblasti genomiky. Cílem je v podmínkách ČR vyprodukovat a poskytnout takový sadbový materiál, který bude to-

lerantní k suchu a udrží si tyto vlastnosti i při jeho přemnožení v dalších generacích. Principem je produkce stremem aktivované (adaptované) sadby na podmínky sucha. Prvními výsledky naznačují, že porosty brambor z aktivované sadby reagovaly příznivěji na suchu než kontrolní porosty z ne adaptované sadby. Použití aktivované sadby v podmínkách sucha zajišťuje vyšší hmotnost hlíz u rané odrůdy Dali o 19,6 procenta. To bylo dosaženo použitím sadby, která byla od 43. do 77. dne od výsadby, tedy po dobu 35 dní, cíleně vystavena řízenému působení nedostatku srážek (resp. absenci 180 mm srážek v porovnání s kontrolou) a použita v následujícím roce. Tento výzkum jsme pod vedením Ing. Martina Krále rozšířili na další odrůdu Dicolora, jejíž aktivovaná sadba připravená ve třech stresových scénářích již bude letos opět použita pro její zhodnocení k vnímání sucha.

Další nadstavbou z hlediska řešení sucha je zlepšení půdních vlastností (zejména půdního vsaku – infiltrace) a udržení půdní vláhy pro potřeby rostlin. V této části jsme opět částečně použili mulčovací materiály, a to konkrétně asi nejlevnější, nejdostupnější a nepoužívanější mulčovací materiál – slámu obilnin. K cílené až radikální změně půdních vlastností jsme použili aplikaci kompostu. Jednak před výsadbou (zapraven při kypření rotavátorem), jednak po výsadbě (podle zákona o hnojivech zapraven, v našem případě prutovými branami při vláčení následné postupy mechanické kultivace během vegetace udržování v povrchové vrstvě). Zvýšená koncentrace kompostu v povrchové vrstvě i při standardních dávkách 20 t sušiny na ha a rok zajišťuje snížení tvorby půdního škraloupu, snížení penetračního odporu půdy do 4 cm a ve výsledku i zvýšení infiltrace srážek a snížení půdního smyvu (erozních činitelů). To se projevilo v dostupnosti vláhy pro rostlinu (o 1,3 % vyšší relativní vlhkost půdy), v lepším výživném stavu (vyšší obsah chlorofylu o 2,5 %) a ve výsledku i vyšším výnosu hlíz (až o 11 %). Tyto postupy však omezují či znemožňují provádění plně mechanické kultivace během vegetace, která je u brambor hlavním prostředkem pro úspěšnou regulaci plevelů (s přesahem i pro celý osevní postup). Zejména pokud je dostupná vhodná technika a půdně-vlhkostní podmínky to dovolují, což se v letošním roce kvůli deštivému počasí nedařilo plně zajistit, a i to si bude možné na polním dnu prohlédnout a zhodnotit.

Pro Českou technologickou platformu zpracovali
Ing. Petr Dvořák, Ph.D.
prof. Ing. Ivana Capouchová, CSc.
Česká zemědělská univerzita
v Praze



Ekozemědělství na výstavě v Nabočanech

Ve dnech 13. a 14. června můžete na výstavě Naše pole v Nabočanech navštívit informační stánek České technologické platformy. Získáte tu aktuální informace o ekologickém zemědělství, podmínkách certifikace, systému kontrol, poradenství, ochraně rostlin i nejnovějších výsledcích výzkumu zaměřených na tuto oblast. V obou dnech se také můžete zúčastnit komentovaných předhlídek zaměřených na ukázky plodin vhodných pro pěstování v ekozemědělském režimu, které uspořádala ČTPEZ ve spolupráci s Výzkumným ústavem rostlinné výroby, v. v. i., a PRO-BIO Obchodní společností s. r. o.

Na stánku ČTPEZ se budete moci setkat se zástupci kontrolních organizací KEZ o.p.s a ABCERT AG, Svazu ekologických zemědělců PRO-BIO a jeho regionálních center, Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity, České zemědělské univerzity a společností AGRO-BIO, českého výrobce prostředků na ochranu rostlin.

Harmonogram komentovaných předhlídek 13. a 14. června

13:00–13:30 PRO-BIO obchodní společnost s. r. o.

Předhlídka porostů špaldy a pšenice ozimé vhodných pro ekologické zemědělství a možnosti uplatnění ekologicky pěstovaných minoritních plodin na trhu a jejich využití.

Přednáší Ing. Petr Trávníček

Výběr vhodných odrůd pro ekologické zemědělství je velmi důležitý jak pro samotný princip ekologického hospodaření, tak i ekonomickou rentabilitu celé ekologické produkce. Pro pěstování jsou vhodné odrůdy s dobrou odnožovací schopností a s dobrou odolností proti chorobám. Odrůdy pšenice špaldy, které budou k vidění na parcelách PRO-BIO s. r. o., jsou prověřené dlouholetým pěstováním a vyznačují se vhodnými vlastnostmi pro ekologické zemědělství.

13:30–14:00 Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.

Předhlídka porostů žita, ovesa, špaldy, jednozrnky a dvouzrnky
Přednáší Ing. Jana Chrpová, CSc.

Představení vybraných odrůd minoritních obilnin zkoumaných v rámci evropského projektu HealthyMinorCereals, na kterém se podílí 16 partnerů z deseti zemí, včetně České republiky. V rámci výzkumu jsou vybírány vhodné genetické zdroje, kdy se sleduje a porovnává jejich odolnost k chorobám a suchu, hledá se optimální agronomická praxe jejich pěstování a hodnotí se jejich nutriční hodnota. Minoritní obilniny jsou vhodné zejména pro ekologické zemědělství a zemědělství s nízkými vstupy. Jedná se o druhy obilnin, o které je v dnešní době rostoucí zájem také mezi spotřebiteli, a to pro jejich vysokou nutriční hodnotu. V rámci komentované prohlídky se zaměříme zejména na aktuální informace odolnosti či rezistence odrůd minoritních obilnin k chorobám.

naše pole
zemědělská výroba