

Laboratorní hodnocení klíčivosti pšenice

K. Jirásková¹, M. Vohradníková²

¹ŠS Úhřetice Selgen a.s., ²Výzkumné centrum Selton s.r.o.

Procento klíčivosti je důležitým kritériem při určování kvality osiva. Při srovnání klíčivosti a polní vzházivosti mohou být významné rozdíly, kvůli různým podmínkám prostředí a vitalitě osiva.

Klíčení je proces, při kterém ze semene, za vhodných podmínek, vyrůstá klíček. Nejdůležitější vnější faktory jsou vlhkost, kyslík, teplota a světelné podmínky. Nejdůležitější vnitřní podmínky jsou například životnost a stáří semene, míra propustnosti obalů semene, přítomnost a množství chemických látek včetně obsahu vody.

Aby mohlo semeno vyklíčit, je nutná jeho úplná zralost. Pokud se sklídí krátce před dozráním a vhodně se uloží, pomalu dozraje a je klíčivé. Pokud semena za vhodných podmínek nevyklíčí, jsou vyhodnocena jako mrtvá a mohou zahrnovat a zapáchat. Klíčivost zrna klesá s postupem času a nevhodným způsobem skladování.

Popis klíčenců:

Normální klíčenci: *Vykazují potenciál pro pokračující vývoj v uspokojivé rostliny budou-li se pěstovat v půdě dobré jakosti a za příznivých vláhových, teplotních a světelných podmínek.*

- Primární zárodečný kořínek
- Dva vedlejší kořínky
- Klíček

Vadní klíčenci: *Nevykazují potenciál pro pokračující vývoj v uspokojivé rostliny, budou-li se pěstovat v půdě dobré jakosti a za příznivých vláhových, teplotních a světelných podmínek.*

- Mechanické poškození – hmyz, špatná manipulace
- Poškození embrya vysokou teplotou
- Chemické poškození embrya – použití herbicidů
- Infekce
- Další příčiny



Zdravý a vadný klíčenec



Poškození hmyzem



Plesnivá a mrtvá zrna



Mechanické poškození



Hodnocení klíčivosti

Pokus se provádí z náhodného vzorku, tzn. nevybíráme pouze ideální zrna. Ve vzorku se mohou objevit i zrna poškozená a napadená plísněmi.

Dle metodiky je odebíráno 100 zrn na jeden vzorek. Výsledná klíčivost se udává v procentech, tedy 1 zrno = 1 %. Klíčivost hodnotíme v Petriho misce, ve které je jemný savý písek zvlhčený destilovanou vodou. Zrna ukládáme na písek pomocí pinzety rýhou dolů, tak aby se vzájemně nedotýkala. Poté Petriho misku přikryjeme.

Pokud se jedná o ozimou pšenici, je nutné, aby zrna prošla vernalizací (jarovizací), čímž dojde k odstranění dormance. Pokud při uskladnění sklizené pšenice nedošlo ke snížení teploty na 10-15 °C, necháme vzorek 1 den při pokojové teplotě, aby zrna nasála vodu a poté necháme 24 hodin v lednici.

První hodnocení vzorku probíhá 4. den od jeho založení. Pokud jsou zrna správně vyklíčená, vyhodnotíme je pozitivně a odstraníme je z misky. Jejich počet zapíšeme. Dále vyhodnotíme shnilá a plesnivá semena, která také odstraníme z misky, aby nedošlo ke kontaminaci ostatních klíčících rostlin. Jejich počet zapíšeme. Pokud jsou klíčky a kořínky dostatečně narostlé, je možné hodnotit vzorek dříve.

Druhé hodnocení vzorku probíhá 8. den. Opět vyhodnotíme normální a vadné klíčence. Ve vzorku se mohou objevit nevyklíčená zrna, která hodnotíme jako mrtvá.



Výsledná klíčivost se uvádí v % jako počet normálních klíčenců. Ve výsledcích můžeme uvést procentuální zastoupení vadných, plesnivých a mrtvých klíčenců. Podle našich standardů je hranice dobré klíčivosti ≥ 90 %. Pokud je klíčivost nižší, pokus opakujeme.

Hodnocení klíčivosti je subjektivní a záleží na zkušenostech hodnotitele.