Hrách setý

STRUČNÁ AGROTECHNIKA HRACHU

Hrách je zlepšující plodina, která dokáže fixovat vzdušný dusík pomocí symbiotických bakterií. Hrách je přirozený fytosanitární přerušovač obilního sledu. Hrách zlepšuje strukturu půdy, jeho posklizňové zbytky se velmi rychle rozkládají. Pro pěstování hrachu jsou nevhodné pozemky kyselé, zamokřené či velmi suché, s rizikem citlivosti na rezidua herbicidů. Hrách pěstujeme po jiných leguminózách nejdříve za 4 roky, lépe za 6 let.

**PŘÍPRAVA PŮDY, VÝŽIVA А SETÍ**

Podmítka se zapravením slámy.

Hluboká orba do roviny nebo kypření.

Kvalitní předseťová příprava s dobrým urovnáním pozemku s hnojením P+K.

Setí do hloubky 50 – 70 mm, meziřádková vzdálenost 100 – 200 mm.  Kvalitní příprava seťového lože významně zvyšuje polní vzcházivost.

Časné setí a osivo se zaručenou klíčivostí a dobrým zdravotním stavem snižují rizika pěstování.

Optimální počet produktivních rostlin je 75-85 rostlin/m2, tomu odpovídá výsevek 0,9 – 1,0 MKS. U listových odrůd hrachu a pelušek můžeme výsevek snížit o 10-15%.

Válení po zasetí zlepší vzcházení a usnadní sklizeň.

**Pro úspěšné pěstování hrachu je třeba vytvořit vhodné podmínky pro biologickou fixaci dusíku.**

1. **pH půdy** – Rostliny se zásobují živinami samy při optimálním pH 6,2-7,0 ze vzduchu pomocí fixace N a z půdní zásoby. Hrách citlivě reaguje na starou půdní sílu, fyzikální stav, mikrobiální činnost půdy.
2. **Zaorávka slámy** – hrách fixuje nejvíce dusíku ze vzduchu v půdě se zaoranou slámou obilní předplodiny bez aplikace minerálního N.
3. **Inokulace osiva** – je vhodné provést očkování osiva rhizobii, na půdách, kde se hrách dlouho nepěstoval je přínos očkování osiva nezpochybnitelný.
4. **Hnojení N** – Startovací dávku N nepoužíváme, nebo max. do 20 kg N/ha ve formě ledku vápenatého.
5. **Hnojení P a K** – hrách využívá živiny ze staré půdní síly a z hlubších vrstev efektivněji než přímé hnojení průmyslovými hnojivy. Hnojení provádíme podle agrochemických rozborů půdy. Fosforečné hnojivo aplikujeme v dávce 50-70 kg P205/ha. Draslíkem hnojíme většinou v dávce 80-120 kg K2O/ha.

**OCHRANA PROTI PLEVELŮM**

V hrachu se vyskytují podobné plevele jako v jarních obilovinách. Nejrozšířenější jsou jednoleté dvouděložné plevele i plevelné jednoleté trávy. Z vytrvalých plevelů je nejvíce rozšířen pýr plazivý а pcháč oset. Regulace výskytu plevele lze provádět pomocí herbicidů a mechanicky.

**Preemergentní ošetření.**Vhodné za vlhkých podmínek před vzejitím (vlhká půda -> vyšší účinnost). Účinnou látku přípravku volíme dle druhového zastoupení plevelů  (např. *Glyphosate, Aklonifen, Prosulfocarb, Clomazone, S-metolachlor)1)*.

**Postemergentní ošetření.**Účinnou látku přípravku volíme dle růstové fáze rostliny a druhového zastoupení plevelů. (Např. *Propachizafop, MCBP,* *Bentazon, Imazamox, Cykloxydim, Fluazifop-P-butyl, Chizalofop-P-tefuryl)1).                     Plevele lze regulovat mechanicky vláčením prutovými branami po vzejití.*

1)  Při používání POR je nutné dodržovat všechny podmínky a pokyny uvedené na etiketě přípravku a musí být v registru přípravků na ochranu rostlin! Použití konkrétního přípravku je dobré konzultovat s dodavatelem POR. Použití POR vylučuje uplatnění hrachu jako plodiny pro splnění podmínek dotace na „greening“.

**OCHRANA PROTI CHOROBÁM А ŠKŮDCŮM**

Hrách trpí zejména houbovými chorobami kořenů a kořenového krčku, antraknózami na stonku a listech, virózami a později před sklizní padlím. Ochranou proti chorobám jsou v současnosti především odstup v osevním postupu, certifikované osivo, kvalitní příprava půdy a setí a ošetření proti škůdcům. Ošetření za vegetace je nouzové řešení.  Možnosti účinných látek na ochranu proti chorobám (např. *Pythium oligandrum M1, Síra, Fludioxonyl, Metalaxyl-M, Bacillus pumilus QST 2808, Azoxystrobin, Boskalid, Fluopyram, Cyprokonazol)1).*

Významnými škůdci hrachu jsou listopas čárkovaný, **mšice kyjatka hrachová ( 3-5 ks/rostlina)**, třásněnka hrachová, obaleč hrachový, **zrnokaz hrachový**. Mšice jsou přenašeči viróz.

Prevence snižuje riziko napadení – certifikované osivo, odstup od zdroje nákazy, vhodná organizace porostu, biologicky aktivní půda. **Často je ochrana pomocí POR nutná**. Ošetření provádíme při napadení škůdci nad prahem škodlivosti.  Možnosti účinných látek (např. *Cypermethrin, Deltamethrin, Alfa-cypermethrin, Gamma-cyhalotrin, Lambda-cyhalotrin, Zeta-cypermethrin, Pirimikarb, Thiakloprid)1).*

**SKLIZEŇ А OŠETŘENÍ SEMEN PO SKLIZNI**

Optimální doba pro přímou sklizeň je při vlhkosti zrna 18 – 16 %. Při sklizni při vlhkosti pod 14 % výrazně stoupá poškození semene (i půlení ve slupce) а snižuje se klíčivost, u zelenosemenných odrůd se snižuje barevná vyrovnanost. Skladovací vlhkost je 16%. Dosoušení je vhodné provzdušňováním na hromadě. Každá manipulace poškozuje semena hrachu.