

## Hraboš poľný

**Monitorovanie výskytu hraboša poľného** sa od roku 2024 vykonáva na základe úlohy odbornej pomoci č. 38 „Systémové predchádzanie nadmernému premnoženiu hraboša poľného“ kontraktu č. 720/2023/MPRV SR-930 (123/MSA/2023). Túto činnosť realizuje Výskumný ústav rastlinnej výroby Národného poľnohospodárskeho a potravinárskeho centra.

Údaje z monitoringu sú doplnené výsledkami hodnotenia intenzity výskytu hraboša poľného pracovníkmi Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho v Bratislave.

Monitoring bude pokračovať aj v roku 2025 na základe úlohy č. 35 kontraktu č. 1131/2024/MPRV SR-930 (284/2024/NPPC) a údaje v mapovom portáli budú priebežne aktualizované.

Signalizačné správy zamerané na hraboša poľného vypracované Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym v Bratislave sú dostupné na webovej stránke: <https://www.uksup.sk/oor-signalizacia>.

Na webovej stránke: <https://www.uksup.sk/sk/aktualne-informacie-oor> nájdete Klik na mapový portál – monitorovanie výskytu hraboša.

### Hospodársky význam

Hraboš poľný je v poľnohospodárstve najškodlivejším stredo európskym druhom stavovca s gradačným rozmnožovaním v takmer pravidelných cykloch. Spôsobuje škody takmer vo všetkých poľnohospodárskych plodinách, predovšetkým v krmovinách, ozimných obilninách, repke, niektorých špeciálnych plodinách, ako je rasca, v ovocných sadoch a ovocných škôlkach. Hraboš poľný žije v kultúrnej stepi, na ornej pôde, v trvalých trávnych porastoch a na ladom ležiacej pôde v nadmorskej výške do 600 m. Najlepšie prezimuje v ozimných plodinách, v cestných priekopách, trávnatých násypoch, zatrávnených sadoch a vinohradoch. Žije v podzemných jednoduchých norách 5 až 30 cm pod povrchom pôdy. Potrava je rastlinná, a to časti rastlín, semená, korene, cibuľky a podzemky, kôra stromov a semená burín. Často si tvorí zásoby v hniezdnom systéme.

### Popis a rozmnožovanie

Hraboš poľný (*Microtus arvalis*) je rozšírený v Európe v oblastiach s nadmorskou výškou 300 - 500 m. Patrí do čeľade hrabošovitých (*Arvicolidae*), radu hlodavce (*Rodentia*) a triedy cicavce (*Mammalia*).

Dĺžka hraboša je okolo 10 cm, hmotnosť 20 – 45 g. **Chvost má kratší ako telo.** Srst má rôzne sfarbenú, môže byť hnedo-šedá, žltkastá, hrdzavá alebo škoricová, hnedá alebo šedo-hnedá. Rozmnožuje sa v závislosti od vonkajších podmienok. Hlavný čas párenia je v období medzi marcom až októbrom, **gravidita trvá 3 týždne. V jednom vrhu býva 5 až 10 mláďat.** Rodia sa bez srsti a slepé, vážia 1 – 1,5 g. Na ôsmy deň začínajú vidieť a **vo veku 4 – 5 týždňov sú už dospelé.** Samičky narodené na jar rodia ešte v tom istom roku, ale dožívajú sa len 8 mesiacov života. Samičky narodené koncom leta a v jeseni už spravidla rodia až po prezimovaní a dožívajú sa aj so samcami veku 18 mesiacov. Vo výskume sa dokázalo, že **jeden pár hraboša od marca do decembra mal v troch pokoleniach až 2 557 jedincov.**

Premnoženiu pomáha aj to, že môžu žiť na malom priestore a aj 3-4 generácie žijú v jednom hniezde.

### Spôsob života

Hrafoš poľný žije v spoločenstvách, ktoré si chránia svoj životný priestor. Vchody do nôr sú prepojené ušľapanými chodníkmi, ktoré umožňujú jedincom spoločenstva rýchly pohyb od nory k nore a k miestam potravy. Tieto kolónie môžu na jar dosahovať počet jedincov až 3 000 na ha. **Jedna nora je tvorená jednou hniezdnou komorou s jednou alebo dvomi chodbami na povrch s otvorom 2 až 5 cm.** Hniezdná komora dosahuje priemer 10 cm v hĺbke 20 – 30 cm. Býva vystlaná chlpmi na utepenie hniezda. Trus ukladá hraboš mimo nory. Spojenie jednotlivých nor v kolóniach býva veľmi komplikované, v niekoľkých úrovniach pôdy a na povrchu. Povrchové cestičky udržuje kolónia čistú a značkuje si ich močom. Hraboše sa po nich pohybujú veľmi rýchle, ak zaciťtia nebezpečenstvo bleskovo miznú v nore. **V hlbokom snehu alebo pri dlhotrvajúcom suchu buduje hraboš hniezda aj na povrchu pôdy.**

### Príznaky poškodenia

Porasty plodín sú obhryzené alebo celé spasené predovšetkým v okolí nôr. V poraste sa často nachádzajú uhladené chodníčky, výhrabky v tvare malých krtincov, vo východoch z nôr sú zatahnuté časti rastlín. Na drevinách sú ohlodané nadzemné časti kmienkov.

### Príčiny premnoženia

V miestach, kde nie sú proti hrabošom vykonávané ošetrovania, dochádza v intervaloch 3–4 rokov k jeho premnoženiu. Premnoženiu napomáha dnešný systém obrábania pôdy s menším množstvom kultivačných zásahov, častokrát s vylúčením orby, veľké množstvo pozberových zvyškov na poli, veľa výdruv, nevhodný osevný postup, ale aj dlhodobé otepľovanie. Prvé rozmnožovanie a s tým aktívne poškodzovanie prezimujúcich poľných plodín začína v polovici marca. Toto je ideálne obdobie na kladenie návnad do nôr hrabošov. Aktívne nory rozoznate podľa hladkého okraja, čerstvého trusu, prípadne čerstvých zvyškov rastlín na okraji nory. Do takýchto aktívnych nor vkladajte návnady. Hraboš poľný je schopný skonzumovať denne 20 g zelenej hmoty, čo je až 100 – 120 % jeho hmotnosti. Vyznačuje sa takzvaným “plytvavým žerom”.

### Zisťovanie početnosti hraboša

Populačnú hustotu hraboša poľného sledujeme podľa počtu užívaných nôr na ha predovšetkým na jar a na jeseň alebo kedykoľvek, keď potrebujeme zhodnotiť početnosť výskytu. Na pozemku uskutočníme 4 prechody (uhlopriečne alebo pozdĺžne) s dĺžkou 100 m a šírkou 2,5 m, počas ktorých zaznamenáme počet aktívnych (živých) nôr. Užívanou norou rozumieme noru s čerstvým výhrabkom, do ústia nory je zatahnutá potrava, je prítomný trus hraboša, vchod do nory je uhladený, vychodený, vegetácia v okolí nory je obhryzená. Zistený počet užívaných nôr na 4 priechodoch vynásobíme číslom 10, čím získame počet nôr na ha.

Stupnica počtu užívaných nôr pre určenie triedy výskytu hraboša poľného:

Ročné obdobie		Početnosť (ks užívaných nôr/ha)		
		slabá	stredná	silná
Jar		10-40	50-200	210 a viac
Leto		10-200	210-600	610 a viac
Jeseň	ozimné obilniny, ozimná repka a tohoročné výsevy lucerny, ďateliny a tráv	10-200	210-600	610 a viac
	dvojročné a staršie výsevy lucerny, ďateliny a tráv, lúky a pasienky a iné plodiny	10-400	410-2 000	2 010 a viac

Z vyššie uvedeného vyplýva, že fytoinšpektor oddelenia kontroly ochrany rastlín pri kontrole potvrdí silný výskyt hraboša poľného v prípade, že počet aktívnych (živých) nôr je:

- viac ako 210 nôr/ha v jarnom období alebo
- viac ako 610 nôr/ha v letnom období alebo
- viac ako 610 nôr/ha v jesennom období pre ozimné obilniny, ozimnú repku a tohoročné výsevy lucerny, ďateliny a tráv alebo
- viac ako 2 010 nôr/ha v jesennom období pre dvojročné a staršie výsevy lucerny, ďateliny a tráv, lúky a pasienky a iné plodiny.

#### Opatrenia proti hrabošom

Tu treba pripomenúť, že okrem škôd spôsobených na poľných plodinách, **hraboš prenáša závažné infekčné ochorenia**: tularémiu, Q-horúčku, leptospirózu a novú skupinu vírusov, tzv. hantavírus, ktorý spôsobuje prudký zápal pľúc.

Opatrenia treba tiež rozdeliť na 3 základné spôsoby významné z hľadiska integrovanej ochrany rastlín:

1. preventívna agrotechnická ochrana odporúča:
  - nepoužívať bezorbové systémy, ale pôdu intenzívne obrábať,
  - na poliach nenechávať pozberové zvyšky, ktoré bývajú úkrytom pre hraboša,
  - v oševnom postupe striedať plodiny v ktorých sa hraboš intenzívne premnožuje (obilniny, repka, VRK) so širokoriadkovými plodinami,
  - v krajine vysádzať dreviny pre prirodzený úkryt dravcov, sov a šeliem.
2. biologická ochrana (nezaťažuje životné prostredie!)

Prirodzenými nepriateľmi hrabošov sú dravé vtáky ([jastrabovité](#), [sokolovité](#), [sovy](#)), ako aj [krkavcovité](#), ďalej [hranostaje](#), [lasice](#), [líška obyčajná](#), prasa divé, ako aj [mačka domáca](#). Najviac sa uplatňujú myšiak obyčajný a myšiak severský, sokol myšiar, plamienka driemavá, myšiarka ušatá a myšiarka močiarna.

Biologická ochrana spočíva vo vytváraní podmienok pre ich rozmnožovanie udrzovaním kríkov a drevín na okrajoch pozemkov a umiestňovaním posedov pre dravce v tvare písmena „T“ pre lepšiu orientáciu v teréne.

3. chemická ochrana je potrebná pri strednom a silnom výskyte hraboša poľného.

Autorizované prípravky na ochranu rastlín sú zverejnené v databáze informačného systému prípravkov na ochranu rastlín (ISPOR) na internetovej adrese:

<http://pripravky.uksup.sk/pripravok/search>.

Pre špecifický výber rodenticídov je potrebné v položke „Typ funkcie prípravku“ zadať „rodenticíd“.

V databáze sú zároveň zverejnené etikety prípravkov na ochranu rastlín s informáciami o podrobnom použití prípravkov na ochranu rastlín.

**Všetky uvedené prípravky možno aplikovať iba metódou vkladania do nôr!  
Na vkladanie návnad do nôr používajte dávkovače.**

Neautorizovaný prípravok alebo aplikácia autorizovaných prípravkov na povrch pôdy môžu byť v určitých prípadoch podľa § 26 zákona č. 405/2011 Z. z. povolené Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky na obmedzené a kontrolované uvedenie na trh a použitie (článok 53 nariadenia (ES) č. 1107/2009) na obdobie 120 dní.

V prípade povolenia výnimky na aplikáciu rodenticídu na povrch pôdy vydanéj MPRV SR sa táto uplatňuje len v prípade potvrdenia silného výskytu hraboša poľného . Vzor žiadosti na posúdenie intenzity výskytu hraboša poľného je na [Žiadosť o potvrdenie silného výskytu hraboša poľného](#). **Žiadosť podáva pestovateľ.**

Po obdržaní potvrdenia o silnom výskyte hraboša poľného je pred samotnou aplikáciou potrebné ešte stanovisko Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach (NRL UVL).

Vzor písomnej žiadosti:

Na základe zisteného silného výskytu hraboša poľného na pozemkoch ..... (žiadateľ) (okres ....) žiadame o udelenie výnimky na plošnú aplikáciu rodenticídov – prípravku (napr. STUTOX-II, účinná látka fosfid zinočnatý 25g/kg). Ide o tieto pozemky:

- katastrálne územie, napr. Plavé Vozokany, štvorec Plavé Vozokany LPIS 1234/1-A – 120 ha, LPIS 9876/2-B – 5 ha,
- katastrálne územie, napr. Tesáre, štvorec Tesáre LPIS 6543/7-C – 24 ha, .....; spolu napr. 180 ha.

V žiadosti je nevyhnutné uviesť predpokladanú ošetrovanú výmeru a prípravok spolu s obsiahnutými účinnými látkami, na ktorý sa žiada výnimka.

Žiadosť treba zaslať na adresu:

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach  
Národné referenčné laboratórium pre pesticídy  
Prof. MVDr. Jaroslav Legáth, CSc.  
Komenského 73  
041 81 Košice  
e-mail: [jaroslav.legath@uvlf.sk](mailto:jaroslav.legath@uvlf.sk)

Žiadosť podpisuje pestovateľ alebo jeho zástupca. K žiadosti sa prikladá stanovisko inšpektora oddelenia kontroly ochrany rastlín, v ktorom je potvrdený silný výskyt hraboša v uvádzaných katastroch a na uvedených pozemkoch s presným odpočtom aktívnych nôr. Na NRL UVL obratom vypracujú expertízne stanovisko. Žiadosť možno zaslať na urýchlené vybavenie e-mailom, v každom prípade najneskôr na druhý deň po vykonaní kontroly

fytoinšpektorom oddelenia kontroly ochrany rastlín aj poštou kvôli fakturácii, pretože posudky sú platené. Po prijatí expertízneho stanoviska možno vykonať ochranné opatrenia **s dodržaním všetkých podmienok v ňom uvedených!**

Vyššie uvedenú [Žiadosť o potvrdenie silného výskytu hraboša poľného](#) možno použiť aj na možné ošetrovanie neproduktívnych plôch proti hrabošovi poľnému. Podľa nariadenia vlády SR č. 436/2022 Z. z., § 14 ods. 3 (neproduktívne plochy – ide najmä o **pôdu ležiacu úhorom s porastom**), § 15 ods. 2 písm. g) (**biopásky**) a § 17 ods. 3 písm. d) (**zmesy pre opel'ovače**) je umožnená aplikácia rodenticídov po posúdení silného výskytu hraboša poľného príslušným oblastným fytoinšpektorom. Aplikácia sa vykonáva výlučne do nôr v súlade s platnou etiketou použitého rodenticídneho prípravku.

V prípade, že sa pozemok so silným výskytom hraboša poľného nachádza v chránenom území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, je potrebný aj súhlas orgánu ochrany prírody. Podrobnosti možno nájsť v usmernení MPRV SR na stránke [usmernenie ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka sr k nariadeniu vlády sr c 436 2022 z z ktorým sa ustanovujú pravidla poskytovania podpory v poľnohospodárske forme priamych platieb verzia 2 2.docx](#).

Doplňujúce informácie:

- Po vykonanej aplikácii rodenticídu na neproduktívnych plochách je pestovateľ povinný do 3 pracovných dní zaslať evidenciu spotreby prípravkov na ochranu rastlín – najlepšie na e-mail [ochrana@uksup.sk](mailto:ochrana@uksup.sk). Vzor evidencie je uvedený v prílohe 1b Nariadenia vlády SR č. 436/2022 Z. z..
- **Na neproduktívnych plochách je možné použiť rodenticídne prípravky na ochranu rastlín iba aplikáciou do nôr !**
- **Na aplikáciu rodenticídnych prípravkov na ochranu rastlín na neproduktívnych plochách netreba súhlas Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach !**

V súčasnosti sú proti hrabošom povolené dva rodenticídy: **Ratron GV** a **Stutox-II**. Obidva sú na báze fosfidu zinočnatého, rozdiel je v obsahu účinnej látky, formulácii a v rozsahu použitia proti škodlivým organizmom.

**Ratron GV** je rodenticíd vo forme návnady k priamemu použitiu na ničenie hraboša poľného (*Microtus arvalis*), hraboša močiarného (*Microtus agrestis*) a hrdzačka hôrneho (*Clethrionomys glareolus*), určený na ochranu poľnohospodárskych plôch, sádov, zeleniny, okrasných rastlín, pasienkov, neobrábanej pôdy, lesných porastov a vinogradov. Jedová návnada proti hlodavcom v podobe obilných zŕn je hotová návnada s rýchlym účinkom, obsahuje účinnú látku fosfid zinočnatý (25 g/kg), rýchlo pôsobiaci jed, ktorý je rozpustný v kyselinách (napr. žalúdočné kyseliny). Po požití návnady dochádza pôsobením žalúdočných kyselín v žalúdku hlodavca k uvoľňovaniu fosfinu (hydrid fosforu) z účinnej látky – fosfidu zinočnatého. Fosfín je veľmi silný metabolický a nervový jed, usmrcujúci hlodavce v priebehu 1 až 3 hodín. Keďže účinná látka sa následne rýchlo rozkladá, nespôsobuje sekundárnu otravu.

**Prípravok sa nesmie aplikovať voľne na povrch rozhadzovaním alebo rozmetaním! Zákaz leteckej aplikácie!**

- Max. dávka: 2 kg prípravku / ha ročne.

- **Prípravok aplikujte vkladáním hlboko do nôr. Pri ničení hrabošov a hrdziakov umiestnite do každej nory hlodavcov 2 až 5 zrn Ratron GV. Pri priemernej populácii hlodavcov zodpovedá uvedené množstvo aplikačnej dávky cca 1 kg/ha.**
- Aplikáciu vykonávajte opakovane až dovtedy, kým návnady neostanú neskonzumované.
- Mŕtve hlodavce zakopte, resp. spálte na vyhradenom mieste mimo dosahu detí!
- Prípravok neaplikujte pred dažďom, snežením a za rosy. **Účinná látka fosfid zinočnatý sa vlhkosťou rozkladá.**

Vzhľadom na minimalizáciu rizika pre používateľa odporúčame rozmiestňovať návnady pomocou aplikátora, keďže pri jeho použití nedochádza ku kontaktu s prípravkom.

Vzhľadom na nebezpečenstvo odplavenia je potrebné dodržiavať minimálnu ochrannú vzdialenosť 10 m od povrchových vôd.

Prípravkom sa nesmú kontaminovať poľnohospodárske plodiny určené na konzumáciu alebo na kŕmenie.

**Stutox-II** obsahuje účinnú látku fosfid zinočnatý, rýchlo pôsobiaci jed, ktorý je rozpustný v kyselinách (napr. žalúdočné kyseliny), je vo forme pelet. Po požití sa rozklad látky uskutočňuje v žalúdku na fosfin. Fosfid zinočnatý má nepríjemný cesnakový zápach. Plyn je vysoko toxický pre organizmy, ktoré podliehajú oxidačnému dýchaniu. Ako silné redukčné činidlo inhibuje intracelulárne oxidačné procesy redukciami centrálného iónu železa v hemoglobíne.

Je to rodenticíd vo forme návnady k priamemu použitiu na ničenie hraboša poľného v poľných porastoch: na poľnohospodárskej pôde, poľných plodinách, pasienkoch, ihličnatých a listnatých drevinách, viniči, ovocných plodinách, zelenine a okrasných rastlinách. Dávkuje sa vždy rovnako 2-4 pelety na 1 otvor z nory, max. 2 kg na ha. **Nesmie sa aplikovať rozmetaním! Zákaz leteckej aplikácie!** Maximálny počet aplikácií: 3-x.

- Prípravok aplikujte hlboko do aktívnych nôr. V rámci jednej kolónie hrabošov odporúčame aplikovať prípravok do 3 - 5 nôr.
- **Na jedno aplikačné miesto je možné vložiť maximálne 4 pelety (do nory), max. dávka na hektár 2 kg.**
- Mŕtve hraboše zakopať, resp. spáliť na vyhradenom mieste mimo dosahu detí!
- Každú aplikáciu rodenticídu v poľných podmienkach ohláste príslušnému Poľovníckemu združeniu za účelom ochrany voľne žijúcej zveri.
- Z hľadiska minimalizácie rizika aplikácie pre voľne žijúce predátory odporúčame vykonávať likvidáciu hraboša poľného v skorom suchom predjarnom, resp. neskorom jesennom období.
- Prípravok neaplikujte pred dažďom, snežením a za rosy. **Účinná látka fosfid zinočnatý v prípravku sa vlhkosťou rozkladá.**
- Vzhľadom na nebezpečenstvo odplavenia je potrebné dodržiavať minimálnu ochrannú vzdialenosť 10 m od povrchových vôd. Z hľadiska ochrany vtákov a cicavcov prípravok neaplikujte na neobrábaných plochách bez drevín. Miesto návnady musí byť neprístupné pre domáce zvieratá a voľne žijúce zvieratá.
- Ak sa mŕtve alebo umierajúce hlodavce nájdú počas a po kontrolných opatreniach, mali by sa okamžite vhodne zlikvidovať, aby sa zabránilo sekundárnej otrave.

- Pri práci s prípravkom používajte pracovný odev, gumové rukavice, gumovú pracovnú obuv, respirátor na ochranu dýchacích orgánov. Počas manipulácie (otváranie obalov, plnenie, dávkovanie) dbajte na to, aby ste pracovali v dobre vetranom priestore chránenom pred dažďom. Pri práci nejedzte, nepite, nefajčite až do vyzlečenia pracovného odevu a umytia tváre a rúk teplou vodou a mydlom!
- Pokiaľ sa dostane **Stutox-II** do ohniska požiaru, haste penou, pieskom alebo zeminou. Na hasenie sa nesmie použiť voda, nakoľko pri styku s ňou dochádza k vzniku veľmi jedovatých a mimoriadne horľavých splodín! V prípade požiarneho zásahu sa musia použiť izolačné dýchacie prístroje.

**Celkovú manipuláciu s prípravkami Ratron GV a Stutox-II môžu vykonávať len pracovníci s odbornou spôsobilosťou pre prácu s prípravkami na ochranu rastlín a musia poznať povahu a účinky účinnej látky, ochranné opatrenia a zásady prvej pomoci.**

14. 2. 2025

Ing. Alena Škuciová