

PRÍRODNÉ PERLY PODUNAJSKA



Bokrošské slanisko

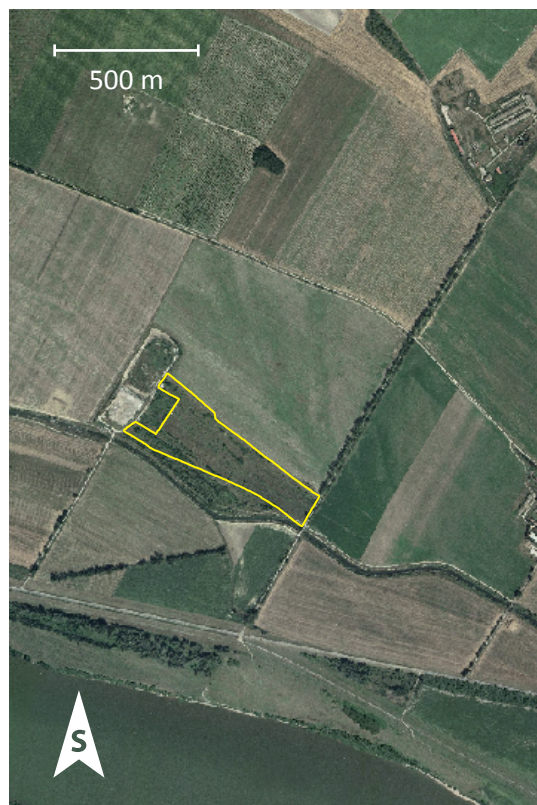


Lokalita **Bokrošské slanisko** leží v katastri obce Iža severne od Ižianskeho kanála. Vyznačuje sa veľmi slanou pôdou a na ňu viazanými vzácnymi druhmi rastlín a živočíchov. Bokrošské slanisko je malé rozlohou, ale významné svojou prírodnou hodnotou. Je unikátne nielen u nás, ale aj v rámci celej Európy. Preto sa v roku 2004 stalo súčasťou **európskej sústavy chránených území Natura 2000** pod názvom **Územie európskeho významu Bokrošské slanisko** s rozlohou **10,2 ha**.

Na zachovanie európskeho prírodného bohatstva sa vytvorila európska sústava chránených území **Natura 2000**. Jej hlavným cieľom je ochrana najvzácnejších a najohrozenejších biotopov (tie, ktorých ochrana má zvláštny význam, sa označujú ako **prioritné biotopy**) a druhov na území EÚ. Sústavu Natura 2000 tvoria **chránené vtáče územia** zamerané na ochranu vtáctva a **územia európskeho významu** s cieľom ochrany ostatných vzácných a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov.

Územie je chránené od roku 1988 ako **Prírodná rezervácia Bokrošské slanisko**, v ktorej platí **4. stupeň ochrany**, v jej ochrannom pásme (zóna v šírke 100 m od hranice rezervácie) **3. stupeň ochrany** rovnako ako **na území európskeho významu**.

Uvedené stupne ochrany znamenajú, že na území platí pomerne prísna ochrana. Tá však **nezakazuje kosenie a pasenie**, ktoré sú nevyhnutné na zachovanie slanísk. **Zakázané je napr. rozorávanie alebo odvodňovanie**.



Letecký záber lokality



Bokrošské slanisko – pohľad na lokalitu

Prírodné hodnoty Bokrošského slaniska

Bokrošské slanisko je ako malý ostrovček života vzácných slanomilných druhov uprostred intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajiny. Predstavuje zvyšok najsevernejšie vysunutých výbežkov maďarských solných púst. Z európskeho hľadiska je v lokalite významný biotop 1340*, ktorý sa nazýva **vnútrozemské slaniská a slané lúky** a patrí medzi **prioritné biotopy EÚ**.

Slaniská sú prírodné ekosystémy vyznačujúce sa vysokým obsahom rozpustných solí v pôde a vode. Sú typické pre prímorské oblasti, môžu však vznikáť aj vo vnútrozemí, kde sú zriedkavé. V oblasti Podunajska zasolenie pôdy spôsobujú podzemné vody obohatené ľahko rozpustnými soľami (Na, Mg, Ca vo forme uhličitanov, síranov a pod.). Hladina podzemnej vody leží v blízkosti povrchu pôdy. V teplejšej časti roka prevažuje výpar nad zrážkami. Soli sa vztlínaním dostávajú k povrchu pôdy, kde sa hromadia, a môžu sa na ňom vyvrázať vo forme bielych kryštálikov, ktoré nazývame **solný kvet**. Zasolenie pôdy môže vznikáť aj zaplavením mineralizovanou vodou a jej postupným vysychaním, prípadne aj ľudskou činnosťou – nadmerným používaním minerálnych hnojív.



Slané oko na Bokrošskom slanisku



Vyvrázané kryštáliky solí – tzv. solný kvet

Slanomilná vegetácia sa nachádza iba na veľmi malej časti lokality, zvyčajne v terénnych zníženiach. Nájdeme ju podľa bieleho sfarbenia pôdy. Veľká časť chráneného územia je pokrytá suchými lúkami, ktoré sa vyznačujú veľkou farebnosťou a druhovou pestrosťou.



Gáfvka ročná osídľuje miesta s mimoriadne vysokým obsahom solí, ktorý znemožňuje existenciu iných druhov rastlín.

Zasolené podmienky sú pre rastliny extrémne, preto vyhovujú len malej skupine **slanomilných (halofyty)**, vyžadujú si zasolenie) a **sol'znášajúcich rastlín** (tolerujú zasolenie, ale nepotrebujú ho). Vo flóre Slovenska sa za halofyty považuje 33 druhov vyšších rastlín.

K najvzácnejším typom slanomilnej vegetácie patria tzv. **slané oká**. Sú to miesta s extrémne slanou pôdou a riedkym porastom rastlín. V suchom lete sa tvoria v pôde hlboké pukliny. V súčasnosti sa tu už len veľmi vzácnne vyskytuje kriticky ohrozený druh **gáfvka ročná** *Camphorosma annua*. Takmer 75 % lokalít na Slovensku, na ktorých bol druh zaznamenaný ešte v 70-tych rokoch minulého storočia, bolo zničených.



Foto: Alžbeta Szabóová

Foto: Viera Šefferová Stanová

Palina slanmilná patrí na Slovensku medzi ohrozené druhy s neistou vyhlídkou do budúcnosti z dôvodu zániku slanísk, ktoré sú jej domovom.

Astrička panónska je panónsky endemit – rastie iba v oblasti Panónskej nížiny. Z celkového počtu asi 55 lokalít je potvrdený jej výskyt už len asi na 17.

Typickým slanmilným druhom je ohrozený druh **skorocel prímorský** *Plantago maritima*, ktorý sa zasoleniu prispôbil sukulentnou stavbou tela.

Typickým predstaviteľom slaných stepí v Panónskej nížine je ohrozený a chránený druh **palina slanmilná** *Artemisia santonicum*, ktorá obľubuje na jar zaplavené a v lete vysychajúce miesta.

Na miestach s relatívne nižším obsahom solí je už vegetácia hustejšia. Typické sú trávy, ako napr. **kostrava paovčia** *Festuca pseudovina*.

Pestrosť vegetácie slaniska dopĺňajú ďalšie ohrozené druhy, ako **hadokoreň sivý** *Podospermum canum*, **astrička panónska** *Tripolium pannonicum* či **prerastlík najtenší** *Bupleurum tenuissimum*. Medzi kriticky ohrozené druhy Slovenska patrí druh vlhkých stanovišť **starček zlatožltý** *Senecio doria*, **loboda pobrežná** *Atriplex littoralis* a **zemežlč pobrežná** *Centaurium littorale*.

Vysoký obsah ľahko rozpustných solí v pôde zhoršuje príjem vody rastlinou pre zvýšený osmotický tlak, ktorý rastlina musí prekonávať pri prijímaní vody z prostredia. Vplyv zasolenia na rastliny je v konečnom dôsledku totožný s účinkom sucha. To sa prejavuje aj na vzhľade rastlín. Väčšinou sú sivé a zakrpatené, môžu mať sukulentnú stavbu. Bunky týchto rastlín znášajú bez poškodenia až 6-% koncentráciu solí vo vode, pričom priemerná slanosť svetových morí je približne 3,5 %.

*Loboda pobrežná**Prerastlík najtenší*

Slaniská sú ideálnym životným priestorom pre druhy, ktoré obľubujú nízku vegetáciu extenzívne obhospodávaných slanísk, lúk a pasienkov. Z bezstavovcov tu možno pozorovať **kobylku hryzavú** *Decticus verrucivorus*, **koníka štíhleho** *Aiolopus thalassinus* či **koníka ukrajinského** *Chorthippus oschei*. Na slanisku sa vyskytuje i veľmi vzácny **koník stepný** *Acrida ungarica*, ktorého výskyt tu bol potvrdený aj v roku 2013. Na lokalite možno z motýľov vidieť poletovať **modráčika krvavcového** *Maculinea teleius* a **ohniváčika veľkého** *Lycaena dispar*, ktoré sú druhmi európskeho významu, a tiež napr. **očkáňa lúčneho** *Maniola jurtina* alebo **modráčika obyčajného** *Polyommatus icarus*.



Foto: Anton Krištin

Koník stepný patrí k vzácnym pontomediterránnym druhom a na Slovensku dosahuje severnú hranicu rozšírenia v Európe.



Foto: Henřik Kalivoda

Modráčik krvavcový bol kedysi hojný na vlhkých a podmáčaných lúkach. Húsenice sa živia krvavcom lekárskeym.



Jašterica krátkohlavá vyhľadáva suché a slnečné miesta.



Chrapkáč polný je druh európskeho významu, ktorý hniezdi na zemi v lúčnych porastoch vlhkých oblastí.

Foto: Andrej Chudý

Z plazov európskeho významu tu môžeme vidieť **jaštericu krátkohlavú** *Lacerta agilis*, z vtákov počas ťahu napr. **ľabtušku lúčnu** *Anthus pratensis*. Z európsky významných druhov spevavcov na lokalite hniezdi **penica jarabá** *Sylvia nissoria* a **strakoš obyčajný** *Lanius collurio*. Z vyššieho porastu bylín možno za súmraku počuť typický hlas **chrapkáča polného** *Crex crex* či početnejšiu **prepelicu polnú** *Coturnix coturnix*. Na slanisku lovia potravu európsky významné druhy dravcov – v lete **kaňa močiarna** *Circus aeruginosus* a v zime **kaňa sivá** *Circus cyaneus*. Z poľovných druhov zveri sa tu vyskytuje **srnec lesný** *Capreolus capreolus*, **zajac polný** *Lepus europeus* či **bažant obyčajný** *Phasianus colchicus*.



Kaňa močiarna využíva lokalitu ako svoje lovisko, pričom hniezda si stavia na zemi vo vyššej vegetácii.



Kaňa sivú môžeme na slanisku pozorovať najmä v zime alebo počas migrácie. Loví tu predovšetkým drobné hlodavce.

Foto: Stanislav Harvančík

Foto: Stanislav Harvančík

Ohrozenie slaniska

Bokrošské slanisko bolo v minulosti súčasťou rozsiahleho komplexu slanísk Podunajska, z ktorých sa dodnes zachovali už iba fragmenty. **Malo charakter stepného pasienka**, pričom extenzívna pastva zvierat udržiavala nízky porast a bránila šíreniu drevín a invázných druhov rastlín. Takáto činnosť človeka vytvárala ideálne podmienky na existenciu slaniskových druhov. Odkedy sa na lokalite **prestalo pásť**, začala **zarastať drevinami a inváznymi druhmi**.

V roku 1959 bola celá **plocha slaniska zoraná a vysadili sa tu bresty a topole**. Bresty sa neujali, topole sa sčasti ujali, a tak v súčasnosti lemuje južný okraj lokality porast hybridných topoľov. V roku 1978 bola trávnatá plocha znovu **preoraná a zalesnená** dubom letným, lipou malolistou, javorom horským a jelšou lepkavou, ktoré sa čiastočne ujali v strednej časti lokality.



Bokrošské slanisko začiatkom 80-tych rokov 20. storočia

Foto: Alžbeta Szabóová

V 60-tych rokoch 20. storočia bol z južnej strany slaniska vybudovaný lžiansky kanál, ktorý má dodnes **výrazný odvodňovací vplyv** na lokalitu. Na jeho severnom brehu možno vidieť soli vyzrážané na ílovitých vrstvách, ktoré sú výrazne prevlhčené priesakom mineralizovanej podzemnej vody. Územie slaniska je popretkávané **priekopami** hlbokými približne 1 m, vytvorenými v minulosti na účely odvodňovania.

V minulosti sa tu ťažila ílovitá zemina na výrobu tehál. Vo vyhĺbených jamách vznikali solné jazierka s vlhkomilnou a slanomilnou vegetáciou. **Tieto najhodnotnejšie časti slaniska boli zničené následnou výstavbou skládky odpadov.**

Ako môžeme túto jedinečnú lokalitu zachovať

V dôsledku viacerých negatívnych zásahov sa z územia slaniska dodnes zachovala iba jeho malá časť – pri skládke, pozdĺž priekop a oplotenia. Prehĺbenie terénu počas ich budovania odkrylo potenciál územia – v zníženinách sa vytvárajú slané oká, ktoré soľ vyzrážaná na povrchu pôdy farbí na bielo. Tu prežívajú vzácne slanomilné druhy rastlín.

Podmienkou existencie slaniska je podzemná voda obohatená soľami, jej dostatočne vysoká hladina (v dosahu kapilárneho vztlínania) a presychanie pôdy v lete. Zjednodušene povedané, treba **udržať zasoľenie pôdy, ktoré vyhovuje slaniskovým druhom.**

Na záchranu slaniska je preto **nevyhnutné obnoviť a následne zachovať primeraný vodný režim**, najmä **dostatočne vysokú hladinu podzemnej vody**. Tým sa podporí výpar a v povrchovej vrstve pôdy sa bude hromadiť viac solí. Aby sa odstránil odvodňovací efekt lžianskeho kanála, v rámci **projektu LIFE+** sa plánuje vybudovanie podzemnej ílovej bariéry, ktorá zabezpečí zdvihnutie hladiny podzemnej vody na území Bokrošského slaniska. V budúcnosti je nevyhnutné na lokalite zasypať menšie odvodňovacie kanály.

Aby sa na slanisku zachovali vzácne druhy rastlín a živočíchov, **obnovuje sa tradičné hospodárenie. Pase-nie** zmiešaného stáda oviec a kôz podporí opätovné rozširovanie vzácných slaniskových druhov. Dotácia z EÚ umožnila stavbu prístrešku pre zvieratá, napájadla a oplotenia, ktoré bráni úniku zvierat na okolitú poľnohospodársku pôdu. **Návrat k tradičnej pastve je ideálnym spôsobom zachovania týchto prírodných fenoménov.**

Okrem Bokrošského slaniska je do projektu zahrnutých **ďalších 10 území európskeho významu Podunajska**, na ktorých sú zachované zvyšky vzácných slanísk. Plánuje sa obnova 379 ha slanísk a ich udržiavanie v priaznivom stave. To je aj úloha miestnych obyvateľov. **Pri obnove tradícií pasvy je kľúčová práve aktívna účasť miestnych obyvateľov a ich vôľa znovu zaviesť spôsoby hospodárenia svojich predkov.** Preto je jedným zo zámerom projektu priblíženie unikátnosti Bokrošského slaniska miestnym obyvateľom. Projekt sa osobitne sústreďuje na začlenenie tejto témy do vyučovacieho procesu na základnej škole v obci Iža.

Projekt LIFE+ **Obnova endemických panónskych slanísk a piesočných dún na južnom Slovensku** realizuje DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislavské regionálne ochrannárske združenie a Štátna ochrana prírody SR s finančnou podporou Európskej únie z programu LIFE+ a z príspevku MŽP SR.

Viac informácií nájdete na www.daphne.sk/pannonicck a www.perlypodunajska.sk.



Foto: Viera Šefferová Stanová

Zarastanie Bokrošského slaniska v dôsledku zániku pasenia



Foto: Alžbeta Szabóová

Foto: Viera Šefferová Stanová

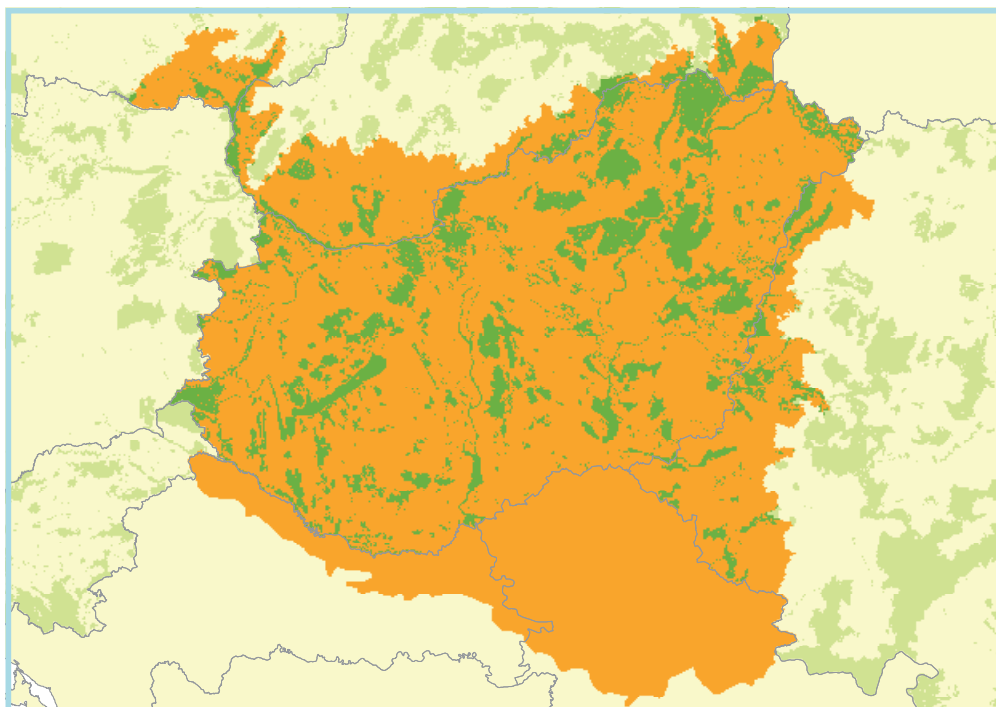
Zmyslom obnovy pasenia na Bokrošskom slanisku je udržiavanie nízkeho porastu bylín, narušovanie povrchu pôdy, jeho zhutnenie a zabraňovanie zarastania. Tým sa podporí šírenie slaniskových druhov a ich ďalšie prosperovanie.

Slaniská v Európe a na Slovensku

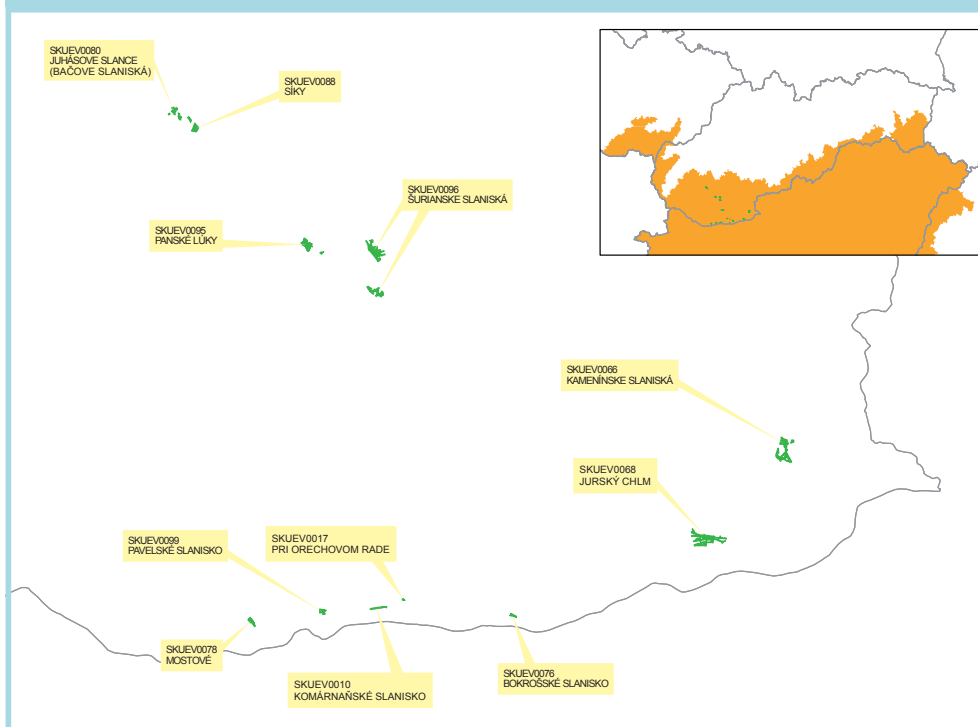
Vnútrozemské slaniská a slané lúky patria v rámci Slovenska, ale aj v Európe medzi najohrozenejšie typy biotopov.

V **Európe** sa nachádzajú iba v niekoľkých krajinách, s centrom rozšírenia v panónskej oblasti, a tvoria len 3 % rozlohy EÚ. Výskyt slanísk je v podmienkach **Slovenska** ojedinelý a ostrovčekovitý, pretože centrum ich rozšírenia je v Maďarsku a Slovenskom prechádza severná hranica ich výskytu.

V 50-tych rokoch minulého storočia zaberali na Podunajskej nížine relatívne veľkú rozlohu, približne **8 300 ha**. Väčšina z nich bola odvodnená, rozoraná, zalesnená alebo zarastená. Posledné **zvyšky slanísk sú ostrovčekovito roztrúsené**. Spolu zaberajú plochu asi **500 ha** a sú naďalej ohrozené zánikom v dôsledku narušeného vodného režimu a absencie ich obhospodarovania.



Panónsky bioregión – zelenou farbou sú vyznačené územia Natura 2000



Slaniská na Podunajsku – územia európskeho významu (SKUEV)

Spracoval: DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie (www.daphne.sk) v spolupráci so ŠOP SR – Správou CHKO Dunajské luhy (www.sopr.sk) a Bratislavským regionálnym ochranárskym združením (www.broz.sk)

Grafika a kresby: Riki Watzka, www.rwdesign.sk

Pripravené v rámci projektu LIFE10NAT/SK/083 *Obnova endemických panónskych slanísk a piesočných dún na južnom Slovensku*, ktorý sa realizuje s finančnou podporou Európskej únie z programu LIFE+ a z príspevku MŽP SR.