**SKUEV0944 Hornádske meandre**

**Ciele ochrany:**

Zlepšenie stavu **biotopu 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodion rubri p.p. a Bidentition p.p.** za splnenia nasledovných atribútov:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Výmera biotopu | ha  | 9,91 | Udržať výmeru biotopu (závisí od schopnosti toku vytvárať v prípade nízkej hladiny obnažené brehy s vegetáciou biotopu) |
| Zastúpenie charakteristických druhov | počet druhov/25 m2 | najmenej 5 druhov | Charakteristické/typické druhové zloženie: *Agrostis stolonifera, Barbarea vulgaris, Bidens tripartita, Bidens cernua, Echinochloa crus-galii, Chenopodium album agg., Chenopodium polyspermum, Ch. rubrum, Epilobium hirsutum, Juncus bufonius, Lycopus europaeus, Myosotis scorpioides, Myosoton aquaticum, Persicaria hydopiter, Persicaria lapatifolia, Persicaria mitis, P. lapathifolia subsp. brittingeri, P. lapathifolia subsp. lapathifolia, Plantago major, Poa annua, Ranunculus repens, Ranunculus scelerathus, Rorippa palustris, Rumex maritimus, Rumex obtusifolius, Setaria pumila, Veronica anagalis-aquatica, Veronica beccabunga* |
| Vertikálna štruktúra biotopu | percento pokrytia drevín a krovín/plocha biotopu | menej ako 2 % | Udržiavané len nízke zastúpenie drevín a krovín |
| Zastúpenie alochtónnych/ inváznych/invázne sa správajúcich druhov | percento pokrytia/25 m2 | menej ako 10% | *Bidens frondosa, Phalaris arundinacea*  |
| Zachovaná prirodzená dynamika toku |  Výskyt prirodzených úsekov tokov | Na celom toku v UEV a v jeho bezprostrednom okolí | Tok bez prekážok spôsobujúcich odklonenie toku, bez úpravy brehov tokov a koryta toku, ktoré by spôsobili zmenu charakteru toku a tvorby bahnitých nánosov na brehoch, ktoré vytvárajú podmienky pre existenciu biotopu. |

Zachovanie priaznivého stavu **biotopu 6510 (Lk1) Nížinné a podhorské kosné lúky** za splnenia nasledovných atribútov:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Výmera biotopu | ha | 39 | Udržať výmeru biotopu  |
| Zastúpenie charakteristických druhov | počet druhov/25 m2 | najmenej 15 druhov | Charakteristické/typické druhové zloženie: *Acetosa pratensis, Acetosella vulgaris, Agrimonia eupatoria, Agrostis capillaris, Achillea millefolium, Alchemilla sp., Antoxanthum odoratum, Arrhenatherum elatius, Briza media, Campanula patula, Carex hirta, Carex pallescens, Carex tomentosa, Carlina acaulis, Carum carvi, Cerastium holosteoides, Colchicum autumnale, Colymbada scabiosa, Crepis biennis, Cruciata glabra, Cynosurus cristatus, Dactylis glomerata, Daucus carota, Deschampsia cespitosa, Equisetum arvense, Festuca pratensis, Festuca rubra, Festuca rupicola, Filipendula vulgaris, Fragaria viridis, Galium mollugo agg., Galium verum, Hypericum maculatum, Hypericum perforatum, Jacea phrygia agg. , Jacea pratensis, Knautia arvensis, Lathyrus pratensis, Leontodon hispidus, Leontodon autumnalis, Leucanthemum vulgare, Linum catharticum, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Lychnis flos - cuculi, Medicago lupulina, Myosotis arvensis, Origanum vulgare, Pastinaca sativa, Phleum pratense, Pilosella officinarum, Pimpinella major, Pimpinella saxifraga, Plantago lanceolata, Plantago media, Poa pratensis, Polygala vulgaris, Potentilla argentea, Potentilla erecta, Potentilla reptans, Prunella vulgaris, Ranunculus acris, Ranunculus polyanthemos, Ranunculus repens, Rhinanthus minor, Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Securigera varia, Silene vulgaris, Stellaria graminea, Taraxacum officinale, Thymus pulegioides, Tithymalus cyparissias, Tragopogon orientalis, Trifolium montanum, Trifolium pratense, Trifolium repens, Trisetum flavescens, Veronica chamaedrys, Vicia cracca, Vicia sepium,*  |
| Vertikálna štruktúra biotopu | percento pokrytia drevín a krovín/plocha biotopu | menej ako 30 % | Udržané nízke zastúpenie drevín a krovín |
| Zastúpenie alochtónnych /inváznych/invázne sa správajúcich druhov | percento pokrytia/25 m2 | menej ako 15% | *Calamagrostis epigejos, Solidago canadensis, Solidago gigantea, Stenactis annua* |

Zabezpečiť zlepšenie stavu biotopu Ls1.1 (91E0\*) Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy za splnenia nasledovných atribútov:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Výmera biotopu  | ha | 59,5 ha | Min. udržanie existujúcej výmery biotopu v ÚEV.  |
| Zastúpenie charakteristických drevín | Percento pokrytia / ha | najmenej 80 % | Charakteristická druhová skladba:*Alnus glutinosa <30%, Fraxinus angustifolia, Padus racemosa, Populus alba, Populus x canescens, P. nigra, Salix alba, S. caprea, S. fragilis, S. × rubens, S. triandra, Ulmus laevis, U. minor* |
| Zastúpenie charakteristických druhov synúzie podrastu (bylín, krov, machorastov, lišajníkov) | Počet druhov / ha | najmenej 3 | Charakteristická druhová skladba:*Caltha palustris, Carex riparia, Epipactis albensis, Galium palustre, Humulus lupulus, Iris pseudacorus, Lycopus europaeus, Lysimachia nummularia, L. vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha longifolia, Myosotis scopioides agg., Persicaria hydropiper, Phalaroides arundinacea, Rubus caesius, Symphytum bohemucum, S. officinale, Stachys palustris, Urtica dioica, Vitis sylvestris* |
| Zastúpenie alochtónnych druhov/inváznych druhov drevín a bylín | Percento pokrytia / ha | menej ako 20 % | Minimálne zastúpenie alochtónnych/inváznych druhov drevín v biotope (*Negundo aceroides, Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima*) a bylín (*Fallopia sp., Impatiens glandulifera*) |
| Mŕtve drevo (stojace, ležiace kmene stromov hlavnej úrovne s limitnou hrúbkou d1,3 najmenej 30 cm, pre Ls 1.1 d1,3 najmenej 50 cm) | m3/ha | najmenej 20rovnomerne po celej ploche | Zabezpečenie prítomnosti odumretého dreva na ploche biotopu v danom objeme. |
| Zachovalá prirodzená dynamika toku |  Výskyt prirodzených úsekov tokov | Na celom toku v UEV a v jeho bezprostrednom okolí | Tok bez prekážok spôsobujúcich spomalenie vodného toku, odklonenie toku, hrádze, zníženie prietočnosti. |

Cieľom ochrany **druhu *Bombina bombina*** je minimálne udržať stav jeho ochrany v súlade s nasledovnými atribútmi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parameter | Merateľnosť | Cieľová hodnota | Doplnkové informácie |
| veľkosť populácie | počet jedincov (adult) | 50 jedincov | Odhaduje sa do veľkosti 50 jedincov (aktuály údaj / z SDF), bude potrebný komplexnejší monitoring populácie druhu. |
| Rozloha potenciálneho reprodukčného biotopu  | ha | Viac ako 2 ha  | Rozmnožovacie lokality (v rámci nížinných lúk a lesov v ha) - stojaté vodné plochy s vegetáciou, periodicky zaplavované plochy v alúviu, niekedy aj v koľajách na cestách a mlákach. |

Cieľom ochrany **druhu *Bombina variegata*** je minimálne udržať stav jeho ochrany v súlade s nasledovnými atribútmi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parameter | Merateľnosť | Cieľová hodnota | Doplnkové informácie |
| veľkosť populácie | počet jedincov (adult) | 150 jedincov | Odhaduje sa do veľkosti 150 jedincov (aktuály údaj / z SDF), bude potrebný komplexnejší monitoring populácie druhu. |
| Rozloha potenciálneho reprodukčného biotopu  | ha | Viac ako 2 ha  | Rozmnožovacie lokality (v rámci nížinných lúk a lesov v ha) - stojaté vodné plochy s vegetáciou, periodicky zaplavované plochy v alúviu, niekedy aj v koľajách na cestách a mlákach. |

Cieľom ochrany je zlepšiť stav **druhu *Romanogobio kesslerii (Gobio kessleri)***do priaznivého stavu v súlade s nasledujúcimi atribútmi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Veľkosť populácie | Relatívna početnosť jedincov na 100 m monitorovaného úseku toku (CPUE) | >10 | Podľa dostupných aktuálnych údajov (Koščo nepubl. údaj, 2019; Szepesi et al. 2015) dosahoval druh v rieke Hornád pri Košiciach recedentné až subrecedentné zastúpenie (0,4-2%). Početnosť druhu je úmerná miere antropického ovplyvnenia toku a v sledovaných úsekoch kolísala v rozsahu 5-7 jedincov na monitorovaný úsek. |
| Zastúpenie vhodných mikro- a mezohabitatov v hodnotenom úseku toku | % na 1 km toku | ≥ 30 | Jedná sa o reofilný druh obývajúci dno podhorských tokov. Preferuje prúdivé biotopy s tvrdým štrkovitým dnom. Dôležitá je preň dostatočná hydromorfologická členitosť toku, najmä dostatočné zastúpenie prirodzených úsekov toku s plytkými perejami, štrkovými lavicami, brodmi, ostrovmi a pod.  |
| Pozdĺžna kontinuita toku | Počet funkčných spriechodnení migračných bariér  | 8 | Pre zabezpečenie integrity fragmentovaných populácií druhu je potrebné zabezpečiť funkčné spriechodnenie migračných bariér na toku Hornád a na rieke Torysa, a to aj v úseku mimo ÚEV. |
| Kvalita vody  | Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU) | vyhovujúce  | Druh je pomerne náročný na kvalitu vody (Černý 2011) – v zmysle výsledkov sledovani stavu kvality vody v toku Hornád sa vyžaduje zachovanie stavu vyhovujúce v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod>)  |
| Zastúpenie nepôvodných a inváznych druhov rýb v ichtyocenóze | % | 0 | Podľa dostupných údajov (Szepesi et al. 2015) možno zastúpenie inváznych a nepôvodných druhov v predmetnom úseku rieky Hornád hodnotiť ako zanedbateľné (0.1 %). Je však potrebné ich výskyt monitorovať.  |

\* CPUE – jednotka rybolovného úsilia (Catch per unit of effort)

**Poznámka:**

* Černý, J., 2011: Ryby. In: Halčinová, K. (ed.): Atlas druhov európskeho významu pre územia Natura 2000 na Slovensku. SMOPaJ, Liptovský Mikuláš, 234-284.
* Koščo, J., 2005: Hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*). In: Polák, P., Saxa, A. (eds.): Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica.
* Szepesi, Zs., Csipkés, R., Hajdú, J., Györe, K., Harka, Á., 2015: Hernád/Hornád halfaunája és a folyó halközösségeinek térbeli mintázata. Fishfauna and spatial distribution of fish communities in river Hernád/Hornád. Pisces Hungarici 9: 31–38

Cieľom ochrany **druhu *Cobitis elongatoides (C. taenia)***je zlepšiť jeho stav do priaznivého stavu v súlade s nasledujúcimi atribútmi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Veľkosť populácie | Relatívna početnosť jedincov na 100 m monitorovaného úseku toku (CPUE) | >10 | Podľa dostupných údajov (Szepesi et al. 2015) dosahoval druh v hlavnom toku rieky Hornád pod Košicami subrecedentné zastúpenie (0,9 %). Nízke relatívne zastúpenie druhu môže čiastočne súvisieť i so zmenenými ekologickými podmienkami toku (napr. vplyv VN Ružín, odrezanie meandrov, skrátenie toku, zrýchlenie prúdenia, zmena štruktúry sedimentov). |
| Zastúpenie vhodných mikrohabitatov v hodnotenom úseku toku | % na 1 km toku | >10 | Druh preferuje menej prúdivé plytké až stredne hlboké biotopy s piesčitým dnom a akumuláciami jemných sedimentov, do ktorých sa zahrabáva. Pre výskyt druhu je preto kľúčová prítomnosť dostatočne veľkého nánosu jemných sedimentov (piesok, bahno).  |
| Pokryvnosť submerznej a/alebo litorálnej vegetácie  | % |  ≈5 | Podľa niektorých prác (napr. Bohlen 2003), reprodukčná aktivita druhu korelovala s denzitou vegetácie. Rastliny (submerzné makrofyty) alebo ich zvyšky sú dôležité, ako reprodukčný (neresový) substrát. Podľa publikovaných zdrojov, druh využíva na reprodukciu aj litorálnu vegetáciu, napr. *Saggittaria* sp.  |
| Zastúpenie nepôvodných a inváznych druhov rýb v ichtyocenóze | % | 0 | Podľa dostupných údajov (Szepesi et al. 2015) možno zastúpenie inváznych a nepôvodných druhov v predmetnom úseku rieky Hornád hodnotiť ako zanedbateľné (0.1 %). Je však potrebné ich výskyt monitorovať.  |
| Kvalita vody  | Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU) | vyhovujúce  | Druh schopný tolerovať i mierne organické znečistenie vody. S ohľadom na iné druhy citlivé na znečistenie, je však potrebné v území zabezpečiť vyhovujúcu kvalitu povrchovej vody. Vyžaduje sa zachovanie stavu vyhovujúce v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod>)  |

\* CPUE – jednotka rybolovného úsilia (Catch per unit of effort)

**Poznámka:**

* Bohlen, J., 2003: *Spawning habitat in the spined loach, Cobitis taenia (Cypriniformes: Cobitidae)*.
* Szepesi, Zs., Csipkés, R., Hajdú, J., Györe, K., Harka, Á., 2015: Hernád/Hornád halfaunája és a folyó halközösségeinek térbeli mintázata. Fishfauna and spatial distribution of fish communities in river Hernád/Hornád. Pisces Hungarici 9: 31–38.

Cieľom ochrany **druhu *Sabanejewia balcanica (S. aurata, S. bulgarica)***je zlepšiť jeho stav do priaznivého stavu v súlade s nasledujúcimi atribútmi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Veľkosť populácie | Relatívna početnosť jedincov na 100 m monitorovaného úseku toku (CPUE) | > 30 | Podľa dostupných údajov (Koščo 2019, nepubl.) dosahoval druh v hlavnom toku Hornádu pod Košicami dominanciu 3-8,5 %. Relatívne zastúpenie druhu je úmerné zmenenými ekologickým podmienkam toku (napr. ochladenie vody vplyvom VN Ružín, odrezanie meandrov, skrátenie toku, zrýchlenie prúdenia, zmena štruktúry sedimentov). |
| Zastúpenie vhodných mikrohabitatov v hodnotenom úseku toku | % na 1 km toku | >20 | Reofilný druh preferujúci prúdivejšie úseky podhorských až nížinných tokov so štrkovo-kamenitým dnom (Koščo 2005) a piesčitým dnom, do ktorého sa zahrabáva. Sprietočnenie odrezaných meandrov toku by napomohlo zvýšiť ponuku vhodných mikrohabitatov s piesčtými a štrkovo kamenitými nánosmi. |
| Pokryvnosť litorálnej vegetácie na lokalite | % | > 5 | Názory na reprodukčné správanie druhu sa rôznia. Okrem substrátu dna môže byť podľa niektorých zdrojov dôležitá aj prítomnosť rastlín (Kottelat & Freyhof 2007). |
| Zastúpenie nepôvodných a inváznych druhov rýb v ichtyocenóze | % | 0 | Podľa dostupných údajov (Szepesi et al. 2015) možno zastúpenie inváznych a nepôvodných druhov v predmetnom úseku rieky Hornád hodnotiť ako zanedbateľné (0.1 %). Je však potrebné ich výskyt monitorovať.  |
| Kvalita vody  | Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU) | vyhovujúce  | Druh je citlivý na znečistenie (Černý 2011). Vyžaduje sa zachovanie stavu vyhovujúce v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod>)  |

\* CPUE – jednotka rybolovného úsilia (Catch per unit of effort)

**Poznámka:**

* Černý, J., 2011: Ryby. In: Halčinová, K. (ed.): Atlas druhov európskeho významu pre územia Natura 2000 na Slovensku. SMOPaJ, Liptovský Mikuláš, 234-284.
* Koščo, J., 2005: Pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*). In: Polák, P., Saxa, A. (eds.): Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica.
* Kottelat, M., Freyhof, J., 2007: Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, p. 322-324
* Szepesi, Zs., Csipkés, R., Hajdú, J., Györe, K., Harka, Á., 2015: Hernád/Hornád halfaunája és a folyó halközösségeinek térbeli mintázata. Fishfauna and spatial distribution of fish communities in river Hernád/Hornád. Pisces Hungarici 9: 31–38.

Cieľom ochrany **druhu *Barbus carpathicus (B. meridionalis)***je zlepšiť jeho stav do priaznivého stavu v súlade s nasledujúcimi atribútmi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Veľkosť populácie | Relatívna početnosť jedincov na 100 m monitorovaného úseku toku (CPUE) | >50 | Podľa dostupných údajov (Szepesi et al. 2015, Koščo nepubl. údaj, 2019) dosahoval druh v hlavnom toku rieky Hornád pod Košicami subdominantné zastúpenie (4,9%). Ide o druh s pomerne veľkou ekologickou plasticitou, dobre prispôsobujúci sa zmenenými ekologickým podmienkam toku. |
| Zastúpenie vhodných mezohabitatov v hodnotenom úseku toku | % na 1km toku | >30 | Jedná sa o reofilný druh obývajúci dno menších až stredne veľkých podhorských riek. Preferuje prúdivé biotopy s tvrdým štrkovitým dnom. Dôležitá je preň dostatočná hydromorfologická členitosť toku, najmä zastúpenie perejnatých úsekov so štrkovými lavicami a tiahlymi prúdmi.  |
| Pozdĺžna kontinuita toku | Počet funkčných spriechodnení migračných bariér  | 8 | Pre umožnenie migrácie druhu je potrebné spriechodnenie alebo odstránenie migračných bariér na toku Hornád a rieke Torysa, a to aj v úseku mimo ÚEV. |
| Kvalita vody  | Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU) | vyhovujúce  | Druh je schopný tolerovať mierne organické znečistenie vody, je však potrebné zabezpečiť vyhovujúcu kvalitu vody s ohľadom na iné druhy citlivé na znečistenie vyhovujúce v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod>)  |

\* CPUE – jednotka rybolovného úsilia (Catch per unit of effort)

**Poznámka:**

* Szepesi, Zs., Csipkés, R., Hajdú, J., Györe, K., Harka, Á., 2015: Hernád/Hornád halfaunája és a folyó halközösségeinek térbeli mintázata. Fishfauna and spatial distribution of fish communities in river Hernád/Hornád. Pisces Hungarici 9: 31–38

Cieľom ochrany je zlepšiť stav **druhu *Rhodeus amarus (R. sericeus amarus)***v súlade s nasledovnými atribútmi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Veľkosť populácie | Relatívna početnosť na 100m monitorovaného úseku CPUE\* | >30 | Podľa aktuálnych údajov (Koščo 2019 nepubl.) druh dosahoval v území relatívne zastúpenie 25 jedincov na monitorovaný úsek a dominanciu 8-11% (Szepesi et al. 2015). |
| Zastúpenie vhodných mezohabitatov  | % sezónne prepojených aluviálnych vodných útvarov | 30 | Lopatka je limnofilným druhom ryby, preferujúcim stojaté a pomaly tečúce vody. Zlepšenie podmienok prežívania populácie druhu je možné zabezpečiť obnovou sezónne komunikujúcich aluviálnych vôd s pomalým prúdom vody alebo stojatou vodou, jemným sedimentom a výskytom korýtok. |
| Dominancia nepôvodných a iváznych druhov rýb | % | 0-1% | Je potrebné monitorovať zastúpenie inváznych a nepôvodných druhov v aluviálnych vodách. Vysoké zastúpenie inváznych a nepôvodných druhov, ako napr. *Pseudorasbora parva*, *Carassius gibelio*, *Lepomis gibbosus*, môže indikovať nepriaznivé podmienky (narušenie konektivity a vodného režimu, absencia záplav a pod.). Tiež by sa mal sledovať výskyt inváznej škľabky čínskej (*Sinanodonta woodiana*), pričom lopatkaodlišne reaguje na rôzne populácie tejto škľabky v Európe. Preukázaný bol vplyv tohto druhu na populácie lopatky, od takmer neutrálneho až po vysoko negatívny (Konečný et al. 2018). |
| Kvalita vody  | Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU) | vyhovujúce  | Druh je schopný tolerovať mierne organické znečistenie vody, je však potrebné zabezpečiť vyhovujúcu kvalitu vody s ohľadom na výskyt iných druhov rýb citlivých na znečistenie a lastúrnikov v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod>)  |

\* CPUE – jednotka rybolovného úsilia (Catch per unit of effort)

**Poznámka:**

* Konečný, A., Popa, O. P., Bartáková V., et al., 2018: Modelling the invasion history of Sinanodonta woodiana in Europe: Tracking the routes of a sedentary aquatic invader with mobile parasitic larvae. Evol Appl., 11: 1975–1989. https://doi.org/10.1111/eva.12700
* Szepesi, Zs., Csipkés, R., Hajdú, J., Györe, K., Harka, Á., 2015: Hernád/Hornád halfaunája és a folyó halközösségeinek térbeli mintázata. Fishfauna and spatial distribution of fish communities in river Hernád/Hornád. Pisces Hungarici 9: 31–38

Cieľom ochrany **druhu *Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)***je zlepšiť jeho stav do priaznivého stavu v súlade s nasledujúcimi atribútmi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Veľkosť populácie | Relatívna početnosť jedincov na 100 m monitorovaného úseku toku (CPUE) | >5 | Podľa dostupných údajov (Csipkés et al. 2015) dosahoval druh v hlavnom toku rieky Hornád pod Košicami subrecedentné zastúpenie (0,4%). Nízke relatívne zastúpenie druhu môže súvisieť so zmenenými ekologickými podmienkami toku (napr. vplyv VN Ružín, odrezanie meandrov, skrátenie toku, zrýchlenie prúdenia, migračné bariéry). |
| Zastúpenie vhodných mezohabitatov | % na 1 km toku | >30 | Jedná sa síce o reofilný druh obývajúci dno veľkých a stredne veľkých nížinných riek, avšak preferuje menej prúdivé biotopy s piesčitým dnom (Kottelat and Freyhof 2007). Cez deň sa zdržiava v hlbších úsekoch toku a po zotmení vychádza na plytčiny (Horváth et al. 2012). Dôležitá je preň dostatočná hydromorfologická členitosť toku, najmä zastúpenie hlbších tôní s pomalým prúdom, striedajúcich sa s plytkými perejnatými úsekmi, štrkopiesčitými lavicami a pod.  |
| Pokryvnosť stromovej vegetácie na brehoch | % | ≈ 70 | Druh uprednostňuje prirodzené a prírode blízke rieky, často zatienené stromovým brehovým porastom.  |
| Pozdĺžna kontinuita toku | Počet funkčných spriechodnení migračných bariér | 8 | Pre zabezpečenie integrity fragmentovaných populácií druhu je potrebné zabezpečiť funkčné spriechodnenie alebo odstránenie migračných bariér na toku Hornád a rieke Torysa |
| Zastúpenie nepôvodných a inváznych druhov rýb v ichtyocenóze | % | 0 | Podľa dostupných údajov (Csipkés et al. 2015) možno zastúpenie inváznych a nepôvodných druhov v predmetnom úseku rieky Hornád hodnotiť ako zanedbateľné (0.1 %). Je však potrebné ich výskyt monitorovať.  |
| Kvalita vody  | Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU) | vyhovujúce  | Druh je schopný tolerovať mierne organické znečistenie vody. Je však potrebné zabezpečiť vyhovujúcu kvalitu vody s ohľadom na ostatné druhy citlivé na znečistenie v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod>)  |

\* CPUE – jednotka rybolovného úsilia (Catch per unit of effort)

**Poznámka:**

* Szepesi, Zs., Csipkés, R., Hajdú, J., Györe, K., Harka, Á., 2015: Hernád/Hornád halfaunája és a folyó halközösségeinek térbeli mintázata. Fishfauna and spatial distribution of fish communities in river Hernád/Hornád. Pisces Hungarici 9: 31–38
* Horváth, J., Pekárik, L., Hajdú, J., Tomeček, J., 2012: Fish diversity of the lowland stretches of Morava and Váh rivers (Danube drainage, Slovakia). Pisces Hungarici 6: 95-100.
* Kottelat, M. and J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp. (Ref. 59043)

Cieľom ochrany **druhu *Romanogobio uranoscopus (Gobio uranoscopus)***je zlepšiť jeho stav do priaznivého stavu v súlade s nasledujúcimi atribútmi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Merateľnosť** | **Cieľová hodnota** | **Doplnkové informácie** |
| Veľkosť populácie | Relatívna početnosť jedincov na 100 m monitorovaného úseku toku (CPUE) | >10 | Podľa aktuálnych údajov (Koščo nepubl. údaj, 2019) mal druh v rieke Hornád pri Košiciach recedentné zastúpenie (1,6 %). Na základe historických údajov zo 60 tych rokov 20. storočia (pozri Černý 2011), bola početnosť tohto druhu v tokoch východného Slovenska už v tom čase malá (len 1-4% obsádky). |
| Zastúpenie vhodných mikro- a mezohabitatov v hodnotenom úseku toku | % na 1km toku | >20 | Jedná sa o reofilný druh obývajúci dno podhorských tokov. Preferuje prúdivé biotopy s tvrdým štrkovitým dnom. Dôležité je preto najmä dostatočné zastúpenie perejnatých úsekov so štrkovými lavicami.  |
| Pozdĺžna kontinuita toku | Počet funkčných spriechodnení migračných bariér  | 8 | Pre zabezpečenie integrity fragmentovaných populácií druhu je potrebné zabezpečiť funkčné spriechodnenie migračných bariér na toku Hornád a na rieke Torysa |
| Kvalita vody  | Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU) | vyhovujúce  | Vyžaduje sa zachovanie stavu vyhovujúce v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=kvalita_povrchovych_vod>)  |
| Zastúpenie nepôvodných a inváznych druhov rýb v ichtyocenóze | % | 0 | Podľa dostupných údajov (Szepesi et al. 2015) je zastúpenie inváznych a nepôvodných druhov v predmetnom úseku nízke (0.1 %). Je však vhodné ich monitorovať.  |

\* CPUE – jednotka rybolovného úsilia (Catch per unit of effort)

* Černý, J., 2011: Ryby. In: Halčinová, K. (ed.): Atlas druhov európskeho významu pre územia Natura 2000 na Slovensku. SMOPaJ, Liptovský Mikuláš, 234-284.
* Koščo, J., 2005: Hrúz fúzatý (*Gobio uranoscpus*). In: Polák, P., Saxa, A. (eds.): Priznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica, p. 468-469.
* Szepesi, Zs., Csipkés, R., Hajdú, J., Györe, K., Harka, Á., 2015: Hernád/Hornád halfaunája és a folyó halközösségeinek térbeli mintázata. Fishfauna and spatial distribution of fish communities in river Hernád/Hornád. Pisces Hungarici 9: 31–38.