

## **Istraživanje plavog raka (*Callinectes sapidus*) i grozdaste kaulerpe (*Caulerpa cylindracea*)**

Ovo istraživanje je potvrdilo prisutnost plavog raka i invazivne alge *Caulerpa cylindracea* na različitim lokacijama u Medulinskom zaljevu, s potencijalnim ekološkim i gospodarskim implikacijama. Plavi rak pokazuje trend porasta brojnosti u toplijem dijelu godine, uz zabilježene slučajeve predacije na lokalnoj fauni, ali i gastronomski potencijal. Invazivna alga *C. cylindracea* uspostavlja guste monokulture, posebno na sedimentnim i kamenitim staništima, ugrožavajući autohtonu morsku vegetaciju i pridnenu faunu. Očuvanje staništa strogo zaštićenih vrsta poput morskih konjića (*Hippocampus guttulatus*) i koralja (*Cladocora caespitosa*) zahtijeva hitne mjere zbog pritiska invazivnih vrsta i antropogenih utjecaja. Daljnja istraživanja i upravljanje ovim ekosustavom ključni su za očuvanje bioraznolikosti i održivo korištenje prirodnih resursa Medulinskog zaljeva.

### **Plavi rak – preporuke**

#### **Monitoring**

Nastaviti s monitoringom plavog raka s posebnim naglaskom na unutrašnji dio Medulinskog zaljeva – lagunu Šćuza. Ovo područje, zbog svojih stanišnih osobina i hidrografskih parametara, ključna je točka za razvoj plavog raka. Monitoring treba provoditi tijekom kasnog proljeća i ljeta kada je rak najaktivniji.

#### **Uklanjanje**

Organizirati ciljane akcije uklanjanja plavih rakova uz korištenje raspoloživih alata i opreme.

Naglasak je na minimalnom utjecaju na autohtone vrste. **Sprječavanje naseljavanja**

Smanjiti dotok slatkih voda iz antropogenih izvora, posebno sjeverne strane lagune, jer oni stvaraju optimalne uvjete za naseljavanje raka.

#### **Jačanje otpornosti staništa**

Provesti mjere za smanjenje negativnih antropogenih utjecaja na lagunu i okolno područje radi jačanja otpornosti autohtonih vrsta i staništa.

#### **Edukacija javnosti**

Organizirati stručna predavanja za predstavljanje rezultata istraživanja i podizanje svijesti. Educirati djecu u lokalnim obrazovnim institucijama. Održavati edukativne gastro večeri u suradnji s turističkim zajednicama kako bi se promovirao izlov i konzumacija plavog raka.

#### **Poticanje lokalne gastronomije**

Uključiti plavog raka u ponudu lokalnih ugostitelja. Inspirirati se primjerima poput uvođenja invazivne ribe lav na Cipru i u Grčkoj, što je smanjilo brojnost vrste.

#### **Prijava na natječaje**

Pripremiti i prijaviti aktivnosti uklanjanja plavog raka na natječaje Lokalne akcijske grupe u ribarstvu.

#### **Podvodna kamera**

Postaviti podvodnu kameru na mostu koji povezuje lagunu s vanjskim zaljevom radi praćenja dinamike ulaska i izlaska plavog raka.

#### **Obnova faune glavonožaca**

Uključiti se u projekte obnove faune glavonožaca i njihovih staništa, čime bi se potencijalno smanjila brojnost juvenilnih jedinki plavog raka.

#### **Znanstvena istraživanja**

Suradivati sa znanstvenim institucijama na istraživanjima vezanim za ekološke i biološke značajke plavog raka, kao i njegov potencijal u biotehnologiji, gastronomiji, medicini i farmaciji.

## **Grozdasta kaulerpa – preporuke**

### **Proširenje monitoringa**

*Nastaviti s monitoringom grozdaste kaulerpe u Medulinskom zaljevu, uključujući područja s izraženijim turbiditetom i antropogenim utjecajima.*

### **Uklanjanje**

*Pokrenuti akcije uklanjanja invazivne grozdaste kaulerpe u suradnji sa znanstvenicima, ronilačkim klubovima i centrima.*

### **Smanjenje turbiditeta**

*Spriječiti povećanje turbiditeta u unutrašnjim dijelovima zaljeva uključuje smanjenje dotoka slatkih voda iz kampova u more; sprječavanje obalnog ispiranja sedimenata i zaustavljanje i/ili sprečavanje prodora nanosa s prometnica u more. Navedeno zahtijeva suradnju s lokalnom upravom i koncesionarima kampova.*

### **Edukacija javnosti**

*Održavati stručna predavanja za informiranje o štetama uzrokovanim širenjem grozdaste kaulerpe.*

### **Zaštita staništa**

*Spriječiti štetan antropogeni utjecaj na livade morskih cvjetnica i infralitoralna staništa fotofilnih algi uspostavom organiziranog sidrenja kako bi se očuvala otpornost osjetljivih staništa.*

### **Znanstvena istraživanja**

*Suradivati sa znanstvenim institucijama na istraživanjima vezanim uz mogućnosti eksploatacije grozdaste kaulerpe u medicini, biotehnologiji, farmaceutskoj industriji i gastronomiji.*

### **Suradnja**

*Preporučuje se uključivanje koncesionara Autokampa Stupice u planiranje i provedbu aktivnosti održivog upravljanja priobaljem. Poseban naglasak treba staviti na područja gdje turističke djelatnosti značajno utječu na smanjenje integriteta autohtonih staništa. Aktivnosti bi trebale obuhvatiti mjere zaštite strogo zaštićenih vrsta koje obitavaju na tom području. Ova suradnja može doprinijeti očuvanju bioraznolikosti i smanjenju negativnih učinaka antropogenih djelatnosti povezanih s pružanjem turističkih usluga.*

*Dr.sc. Iveša N. i suradnici, Obrt Big blue, Pula, prosinac 2024.*