

ZNAČAJ PRIMENE BIOČARA U UNAPREĐENJU AKVAKULTURE



UVOD

- Živimo u vremenu efekta staklene bašte
- Dolazi do brojnih klimatskih promena i ekoloških problema
- Poljoprivreda je predvodnik u stvaranju čak trećine negativnih uticaja na životnu sredinu
- CO₂ nije jedini čak ni najopasniji gas koji utiče na klimatske promene

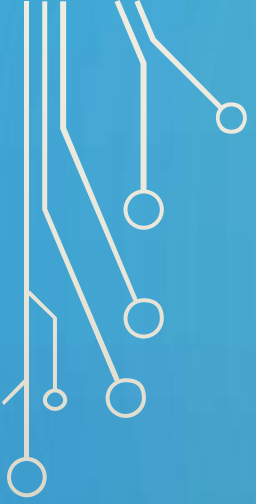
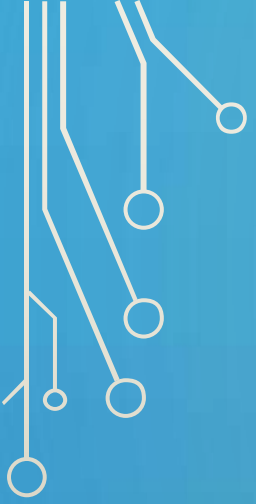
- 
- 
- 
- 
- Potrebno je dodatno obrazovanje stanovništva, posebno mladih o značaju životne sredine
 - Akvakultura predstavlja uzgajanje vodenih organizama u slatkim i morskim vodama uz neki oblik intervencije od strane čoveka
 - Piroliza je proces termičkog razlaganja organskih materija pri višim temperaturama u odsustvu kiseonika

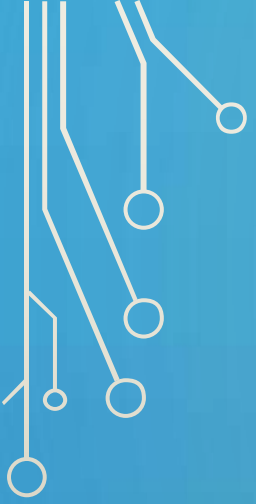
Tabela 1.

Технологија	Температура (°C)	Производи	Примена
Брза пиролиза	500–1000	Биоуља, мање биочара	Енергија, хемијска индустрија
Спора пиролиза	300–500	Више биочара	Пољопривреда,
Гасификација	700–1000	Сингас, нешто биочара	Енергетика, индустријски процеси
Хидротермална карбонизација	180–250	Хумусолик биочар (угљеник у води)	Обрада влажне биомасе

- 
- 
- Produkcija biočara nije samo upravljanje otpadom, već i stabilizacija ugljenika, poboljšanje kvaliteta zemljišta, zadržavanje vlage i nutrijenata kao i filtracija vode u akvakulturi
 - Spora piroliza je najpogodnija za biočar visokog kvaliteta sa visokim sadržajem ugljenika i velikom poroznošću
- 
- 

MATERIJAL I METODA ISTRAŽIVANJA

- Uporedno smo vršili ispitivanja u tri različita ribnjaka
- Korišćen je biočar dobijen na 500°C od pirinčane ljuske
- Prvi ribnjak nije povezan sa panelom, drugi ribnjak je povezan sa hidroponskim sistemom bez biočara dok je treći ribnjak povezan na ploču za sadnju sa biočarom
- Ispitivanje je trajalo 47 dana

- 
- 
- Uzgajano je 200 riba smuđa u svakom ribnjaku
 - Biljka jutarnja slava je posađena u svaki panel
 - Merena je pH vrednost kao i ukupne čvrste materije, suspendovane čvrste materije
 - Takođe vršeno je ispitivanje nitrita i ortofosfata u svakom ribnjaku kao i nivo rastvorenog kiseonika
- 
- 

Slika broj 1. Prikaz izgradnje vodenog ribnjaka

- Vodeni ribnjak je dimenzije 2x2x0,7 m
- Izgrađen je od ciglene konstrukcije koja služi za skladištenje vode



Slika broj 2. i 3. Izgradnja prvog i drugog panela za useve

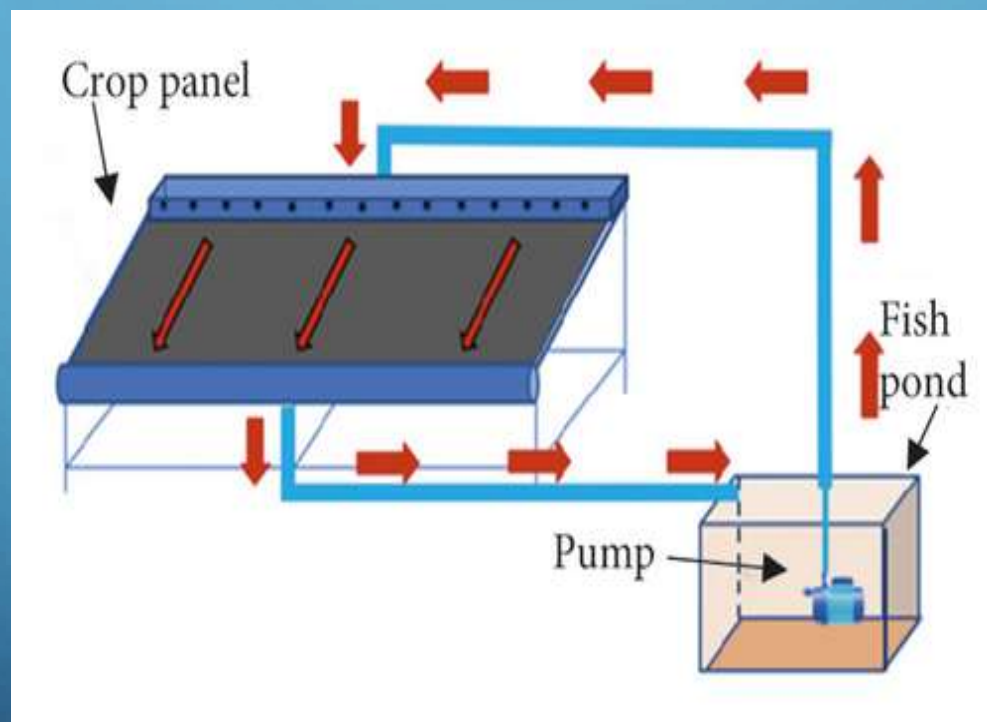
Prvi panel za useve je napunjen sa 15cm biočara i nije povezan sa prvim ribnjakom

Drugi panel na slici desno ima suđere za sadnju biljaka (kineska jutarnja slava) i prekriven je mrežom, on je povezan sa drugim ribnjakom



Slika broj 4. Prikaz izgradnje trećeg panela za useve

Treći panel za useve napunjen je sa 15 cm biočara i povezan je sa trećim ribnjakom



ZAKLJUČAK

- Dobijeni rezultati pokazuju da dopuna biočara u biljnoj ploči koja je povezana sa vodenim ribnjakom utiče na smanjenje ukupnog sadržaja čvrste, suspendovane čvrste materije, nitrita i ortofosfata
- Vrednost pH u ribnjaku gde je dodat biočar je stabilizovana
- Nivo rastvorenog kiseonika je povećan

- 
- The slide features a blue gradient background with decorative white circuit-like lines in the corners. These lines consist of straight segments and small circles, resembling a stylized electronic circuit or neural network. The lines are positioned in the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right corners, framing the central text area.
- Biočar predstavlja visokokvalitetan organski proizvod koji bi trebao biti opšteprihvaćen i priznat
 - Upotreba biočara jeste najefikasniji i ekološki najprihvatljiviji način za eliminaciju toksičnih materija u vodnim objektima
 - Na ovaj način štitimo potrošače koji konzumiraju ribu i ostale proizvode

- 
- The slide features a dark blue gradient background. It is decorated with white, stylized circuit board traces that branch out from the corners, ending in small circles. These traces are located in the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right corners of the slide.
- Upotrebom biočara u ribnjacima i mrestilištima dolazi do poboljšanja kvaliteta vode, smanjenja zamućenosti i amonijaka ali i stabilizacije pH vrednosti
 - Biočar dobijen od kukuruznog klipa pokazao je značajno povećanje telesne težine šarana čak od 218, 53 %
 - Ovaj organski proizvod predstavlja važan korak ka cirkularnoj ekonomiji u praksi akvakulture

HVALA NA PAŽNJI!

