



UNIVERZITET U
KRAGUJEVCU
AGRONOMSKI FAKULTETU
ČAČKU



UNIVERSITY OF
KRAGUJEVAC
FACULTY OF
AGRONOMY
ČAČAK

XVIII SAVETOVANJE O BIOTEHNOLOGIJI

sa međunarodnim učešćem

- ZBORNIK RADOVA -



Vol. 18. (20), 2013.

Čačak, 15.- 16. Mart 2013. godine

XVIII SAVETOVANJE O BIOTEHNOLOGIJI

sa međunarodnim učešćem

- Zbornik radova -

Vol. 18.(20), 2013.

ORGANIZATOR I IZDAVAČ

Agronomski fakultet, Čačak

Organizacioni odbor

Prof. dr Goran Dugalić, prof.dr Biljana Veljković, prof.dr Milun Petrović,
dr Jelena Vujić, mr Jelena Mladenović

Programski odbor

Prof.dr Miroslav Spasojević, predsednik, prof. dr Vladeta Stevović, prof.dr Dragutin Đukić, Snežana Pašalić, prof.dr Snežana Bogosavljević-Bošković, prof. dr Tomo Milošević, prof. dr Milica Cvijović, prof. dr Radojica Đoković, prof. dr Leka Mandić, prof.dr Aleksandar Paunović, prof.dr Radoš Pavlović, prof.dr Milena Đurić, prof.dr Gordana Šekularac, prof.dr Nikola Bokan, prof.dr Lenka Ribić-Zelenović, prof.dr Vladimir Kurćubić, prof.dr Drago Milošević, prof. dr Vera Radović, prof.dr Ljiljana Bošković-Rakočević, prof. dr Milomirka Madić, prof. dr Goran Dugalić, prof. dr Biljana Veljković, prof. dr Gorica Paunović, prof. dr Gordana Aćamović-Đoković

Tehnički urednici

prof.dr Biljana Veljković i prof.dr Milun Petrović

Tiraž: 150 primeraka

Štampa

„Studio za dizajn”, ul. Vukašina Ignjatovića 12

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

63(082)

60(082)

САВЕТОВАЊЕ о биотехнологији са
међународним

учешћем (18 ; 2013 ; Чачак)

Zbornik radova / XVIII savetovanje o
biotehnologiji sa međunarodnim učešćem,
Čačak, 15-16. mart 2013. godine ;
[organizator] Univerzitet u Kragujevcu,
Agronomski fakultet u Čačku = [organized by]
University of Kragujevac, Faculty of
Agronomy, Čačak. - Čačak : Agronomski
fakultet, 2013 (Čačak : Studio za dizajn). -
557 str. : ilustr. ; 24 cm

Radovi na srp. i engl. jeziku. - Tiraž 150. -
Napomene uz tekst. - Bibliografija uz svaki
rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-87611-29-0

1. Агрономски факултет (Чачак)

а) Пољопривреда - Зборници б)

Биотехнологија - Зборници

JEČAM (*HORDEUM VULGARE* L.) U ISHRANI RIBA

Goran Marković¹, Milomirka Madić¹, Jelena Lujčić²

Izvod: Žitarice, naročito pšenica i kukuruz, predstavljaju osnovni izvor energije u ishrani ljudi i domaćih životinja. Demografska eksplozija, kao i povećana produkcija konzumne ribe u akvakulturi, nalaže potrebu šireg uključivanja drugih vrsta žitarica u ove svrhe. Ječam (*Hordeum vulgare* L.) kao jedna od najmasovnije gajenih žitarica ima relativno ograničenu upotrebu u ljudskoj ishrani i uglavnom se koristi u proizvodnji piva. Široka ekološka valenca vrste omogućuje njeno uspešno gajenje u različitim agroekološkim uslovima. Dosadašnja iskustva u ribnjačkoj proizvodnji ukazuju na opravdanost veće upotrebe ječma u smešama za ishranu šaranskih vrsta.

Ključne reči: ječam, akvakultura, ishrana, šaranske vrste

Uvod

Činjenica da planetu naseljava više od 7 milijardi stanovnika nalaže potrebu intenziviranja proizvodnje hrane. U ljudskoj ishrani pojedinih regiona prisutan je hronični deficit, naročito hrane animalnog porekla. Zbog toga sve veći značaj ima produkcija ribe kao izvora visokovrednih supstanci - proteina, nezasićenih masnih kiselina, minerala i drugih. Proizvodnja i potrošnja konzumne ribe beleži konstantan rast. Tokom 2010. godine ukupna svetska prdukcija ribe bila je $148,5 \times 10^6$ t, od čega je $59,9 \times 10^6$ t (40,34%) bilo iz akvakulture. Prosečna potrošnja ribe je oko 18,6 kg/stanovniku (Anonymous, 2012).

Za razliku od ulova iz otvorenih voda koji beleži stagnaciju i pad, produkcija riba iz akvakulture ispoljava stalni rast. Žitarice su osnovni izvor energije u ishrani riba zbog visokog sadržaja skroba i drugih ugljenih hidrata. Za ovu namenu najviše se koriste pšenica i kukuruz. Međutim, potrebe narastajuće ljudske populacije za ovim žitaricama koje, zajedno sa pirinčem, obezbeđuju oko 50% energije u globalnoj ishrani, uslovljava da se za proizvodnju riblje hrane sve više koriste druge vrste žita, među kojima i ječam.

Ječam – opšte osobine

Ječam (*Hordeum vulgare* L.) predstavlja samooplodnu vrstu ($2n = 14$) iz porodice trava (Poaceae). Veliki polimorfizam i široka tolerantnost na promenljive ekološke uslove (pojedine sorte uspevaju u tropskim i suptropskom, dok se druge mogu gajiti u subpolarnim i subalpskim regionima), uslovljavaju da ječam ima najveći areal od svih vrsta žita.

Kontrolisanim ukrštanjem divljih ječmova stvoreni su gajeni ječmovi, koji se prema broju klasaka na kolencima glavne osovine klasa svrstavaju u grupu višeredih, odnosno dvoredih ječmova. Selekcijom su stvorene sorte pivarskog ječma sa nižim sadržajem

¹ Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet Čačak, Cara Dušana 34, 32000 Čačak, Srbija (goranmsv @kg.ac.rs)

² Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Trg D. Obradovića 3, 21000 Novi Sad, Srbija