

# KO ZADIŠI PO KRUHU IZ SOJE



Manca Ozvatič, dipl. inž. živ. in preh. (UN)

# PRAVILNIK O KAKOVOSTI PEKOVSKIH IZDELKOV

## KRUH

- Kruh je pekovski izdelek, izdelan z mesenjem, oblikovanjem, vzhajanjem in peko testa, zamesenega predvsem iz krušnih žit ali mešanic za kruh z možnostjo uporabe mlevskih izdelkov iz drugih žit in žitom podobnih surovin oziroma poljščin in drugih sestavin

## MEŠANI KRUH

- Mešani kruh se izdeluje iz mešanice različnih vrst moke in drugih mlevskih izdelkov iz pšenice, rži, ječmena, ovsa, ajde, koruze, prosa soje ter drugih vrst žit in žitom podobnih surovin oziroma poljščin

# NAMEN IN FOKUS

- Namen:
  - Pripraviti mešane kruhe s polnomastno sojino moko (Inveja) ali moko iz sojine pogače (KG Kure)
  - Povečati vsebnost beljakovin
  - Izboljšati maščobno kislinsko sestavo
- Fokus:
  - Specifični volumen
  - Senzorične lastnosti
  - Ocena prehranske vrednosti
  - Staranje



# KEMIJSKA SESTAVA MOK

	Beljakovine (% B v ss)	Skupne maščobe (% B v ss)	Topne p. vlaknine (% v ss)	Netopne p. vlaknine (% v ss)	Skupne p. vlaknine (% v ss)
Pšenična moka	11,5	1,0	1,7	1,0	2,7
Polnomastna sojina moka	38,1	20,4	1,3	20,5	21,8
Moka iz sojine pogače	38,4	14,9	8,1	13,2	21,3

# PRIPRAVA KRUHA

## ● Receptura:

- 500 g moke
- 9,5 g soli
- 3,75 g suhega kvasa
- 12 mL olja
- 350 g vode

## ● Priprava:

- Zames (11 min, planetarni mešalnik)
- Vzhajanje (30 min, 35 °C, visoka relativna vlaga)
- Oblikovanje hlebca
- Vzhajanje (45 min, 35 °C, visoka relativna vlaga)
- Peka (30 min, 200 °C)
- Ohlajanje

# KRUH - VZORCI



100 % bela pšenična moka



10 % polnomastna sojina moka



30 % polnomastna sojina moka



50 % polnomastna sojina moka



10 % moka iz sojine pogače



30 % moka iz sojine pogače



50 % moka iz sojine pogače

# VSEBNOST BELJAKOVIN



6,6 % B



8,0 % B + 22 %



11,1 % B + 69 %



14,1 % B + 114 %



8,2 % B + 24 %



11,5 % B + 75 %



14,6 % B + 122 %

# VSEBNOST MAŠČOBE



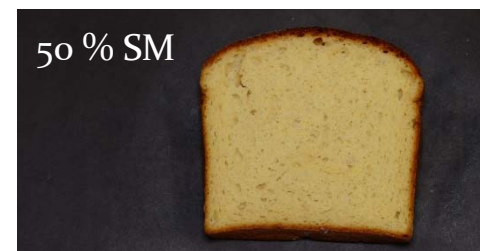
2,0 % M



3,0 % M + 54 %



5,3 % M + 168 %



7,4 % M + 280 %



2,8 % M + 41 %



4,4 % M + 125 %



6,0 % M + 206 %



# VSEBNOST PREHRANSKE VLAKNINE



1,5 % V



2,5 % V + 72 %



4,7 % V + 220 %



6,9 % V + 366 %



2,6 % V + 74 %



4,8 % V + 224 %



6,9 % V + 368 %

# RELATIVNI SPECIFIČNI VOLUMEN



96 %



92 %



100 %



96 %



100 %

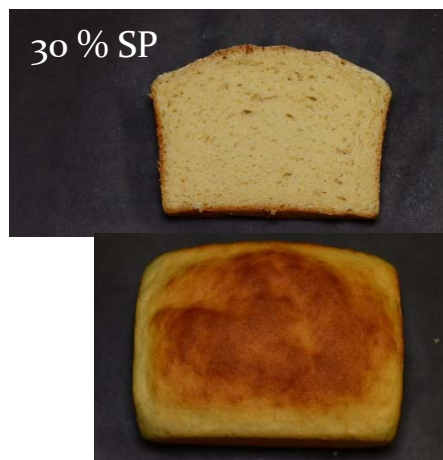
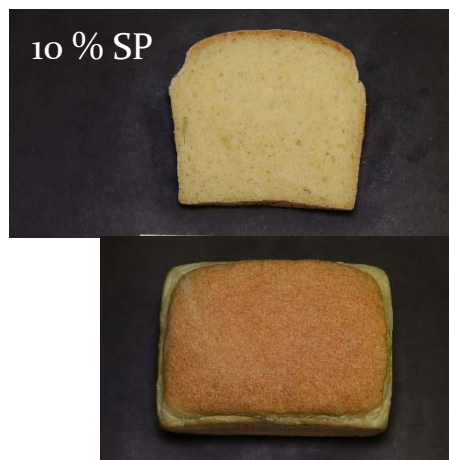
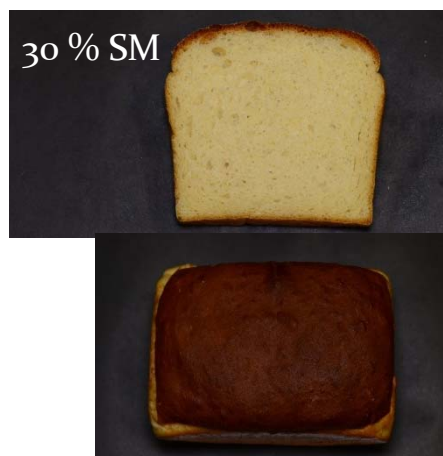
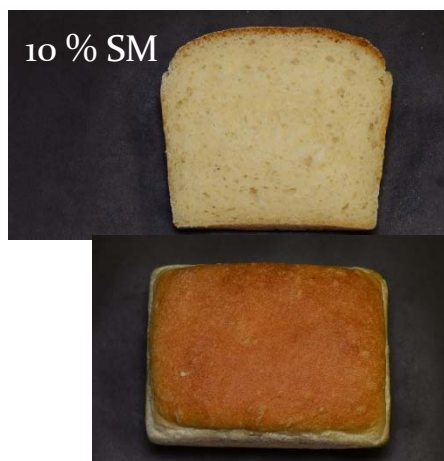


73 %



50 %

# BARVA



# SENZORIČNA ANALIZA



89 %

- Oblika in videz
- Izgled in lastnosti skorje
- Izgled sredice
- Struktura in prožnost
- Vonj in okus



97 %



91 %



86 %



93 %

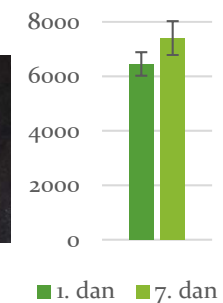
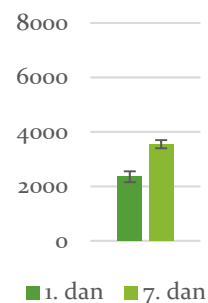
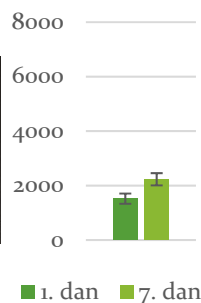
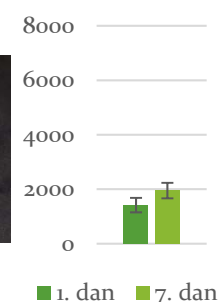
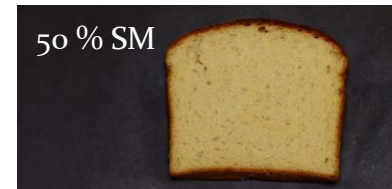
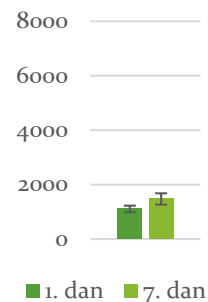
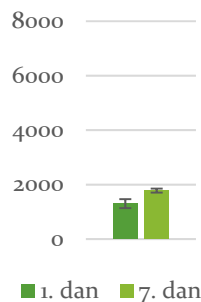
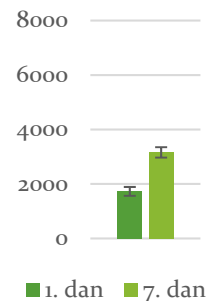


74 %



49 %

# STARANJE KRUHA (TRDOTA)





# POVZETEK

- Izboljšana hranilna vrednost kruha:
  - Višja vsebnost beljakovin
  - Boljša maščobno kislinska sestava
  - Višja vsebnost prehranske vlaknine
- Dobre senzorične lastnosti kruha
- Počasnejše staranje kruha
- Slabši rezultati le pri dodatku večjih deležev moke iz sojine pogače