

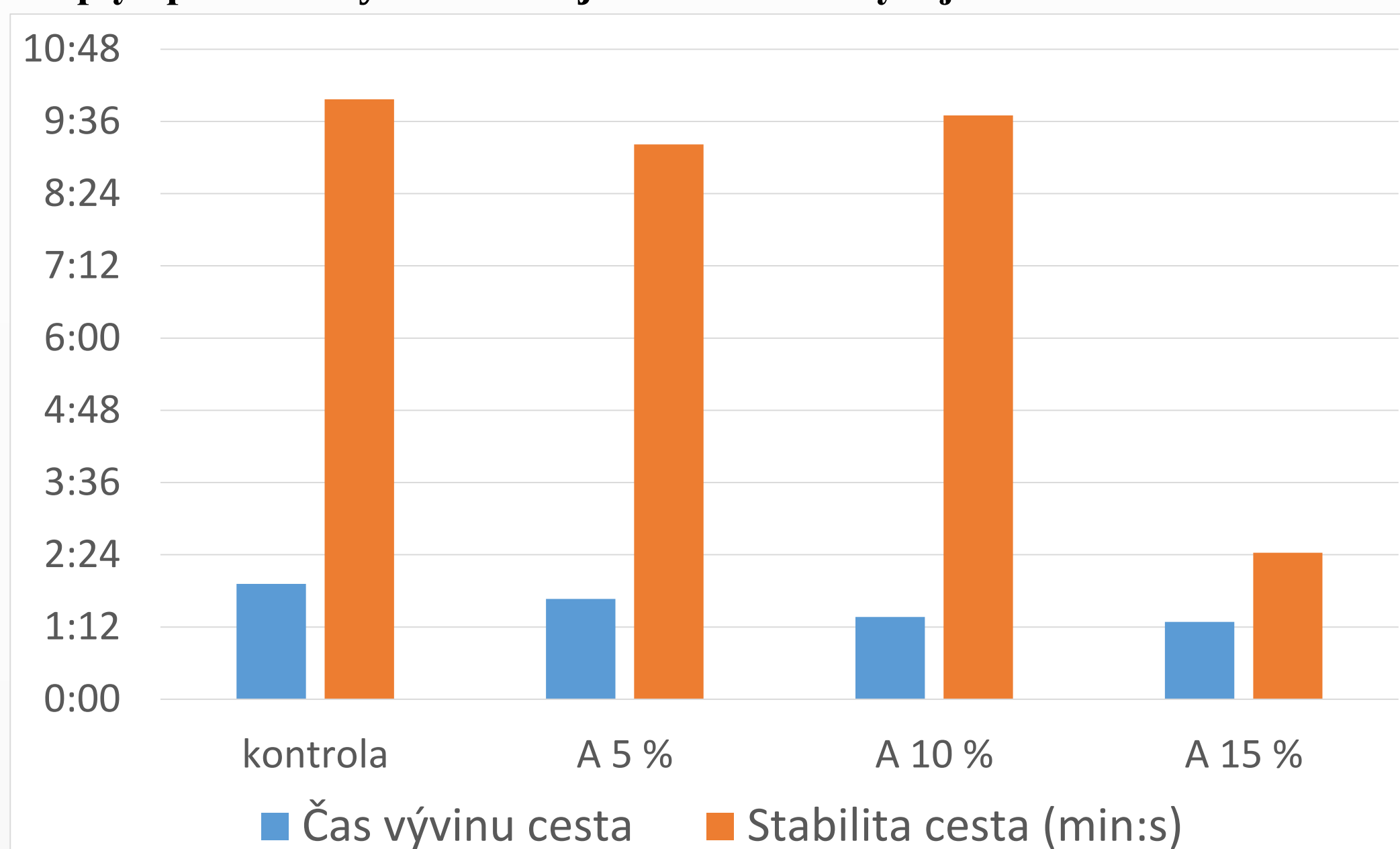
Vplyv prídavku arónie čiernoplodej (*Aronia melanocarpa* L.) na reologické vlastnosti pšeničnej múky

Kolesárová A., Bojňanská, T., Solgajová M., Mendelová A., Zeleňáková L.

Pridávanie ovocia alebo ovocných zložiek do múky používanej na výrobu chleba a podobných výrobkov nie je bežnou praxou a tento prístup možno považovať za inovatívny. Arónia čiernoplodá môže byť vhodným materiálom pre potravinársky priemysel najmä vďaka svojim nutričným, farebným a senzorickým vlastnostiam. V práci bol sledovaný vplyv 5 %, 10 % a 15 % prídavku lyofilizovaného prášku arónie na kvalitu cesta z pšeničnej múky pomocou prístroja Mixolab. Zvyšovanie prídavku arónie spôsobilo zníženie väznosti pšeničnej múky, viedlo k skráteniu času vývinu cesta a výraznému skráteniu stability cesta pri najvyššom prídavku (15 %). Vyššie množstvá prídavku v kompozitných múčnych zmesiach ovplyvnili najmä tvorbu škrobového gélu a jeho stabilitu.



Vplyv prídavku lyofilizovanej arónie na čas vývoja cesta a stabilitu cesta



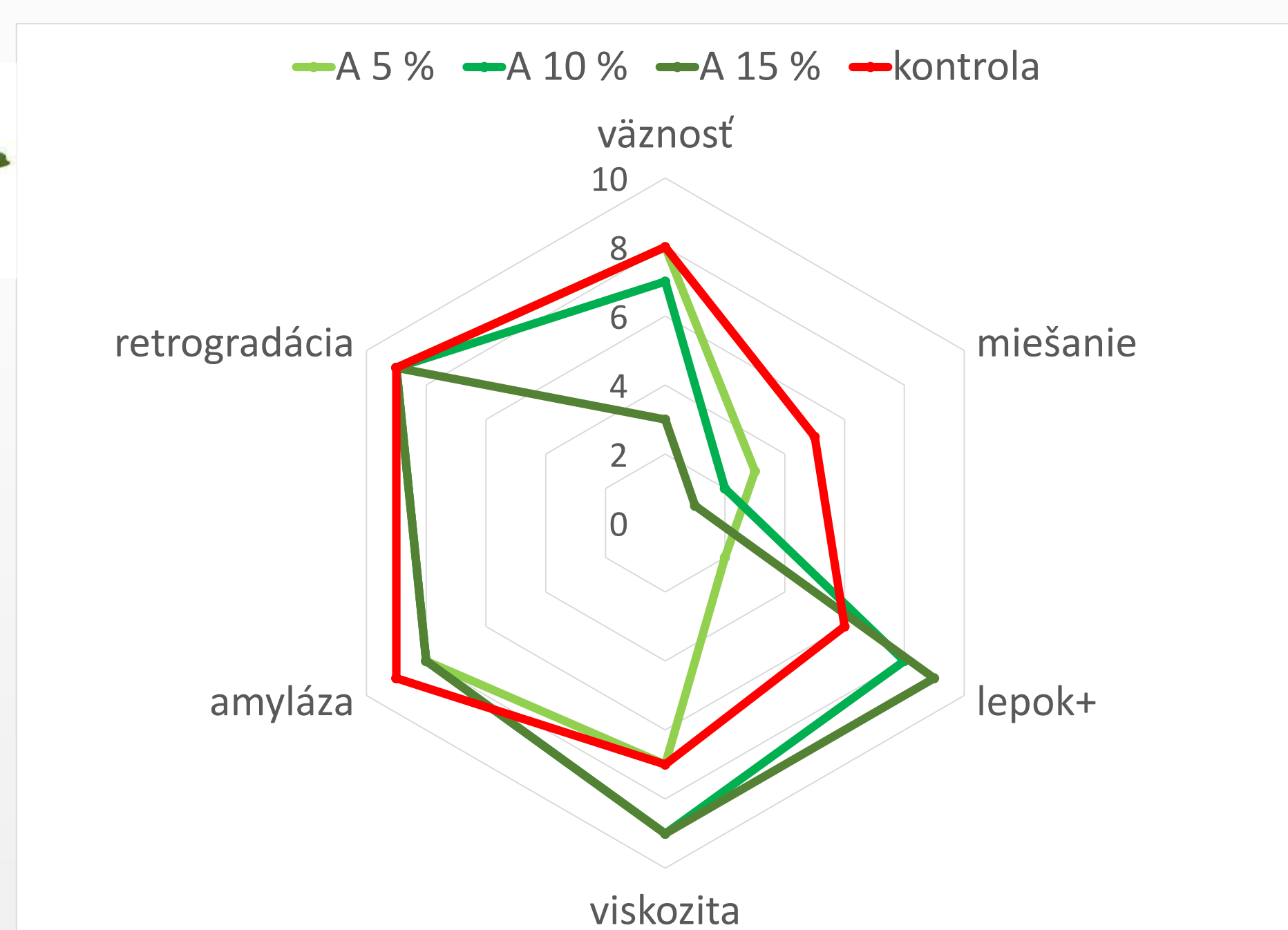
Príprava kompozitných múčnych zmesí (150 g):

K (kontrola): pšeničná múka (bez prídavku arónie)

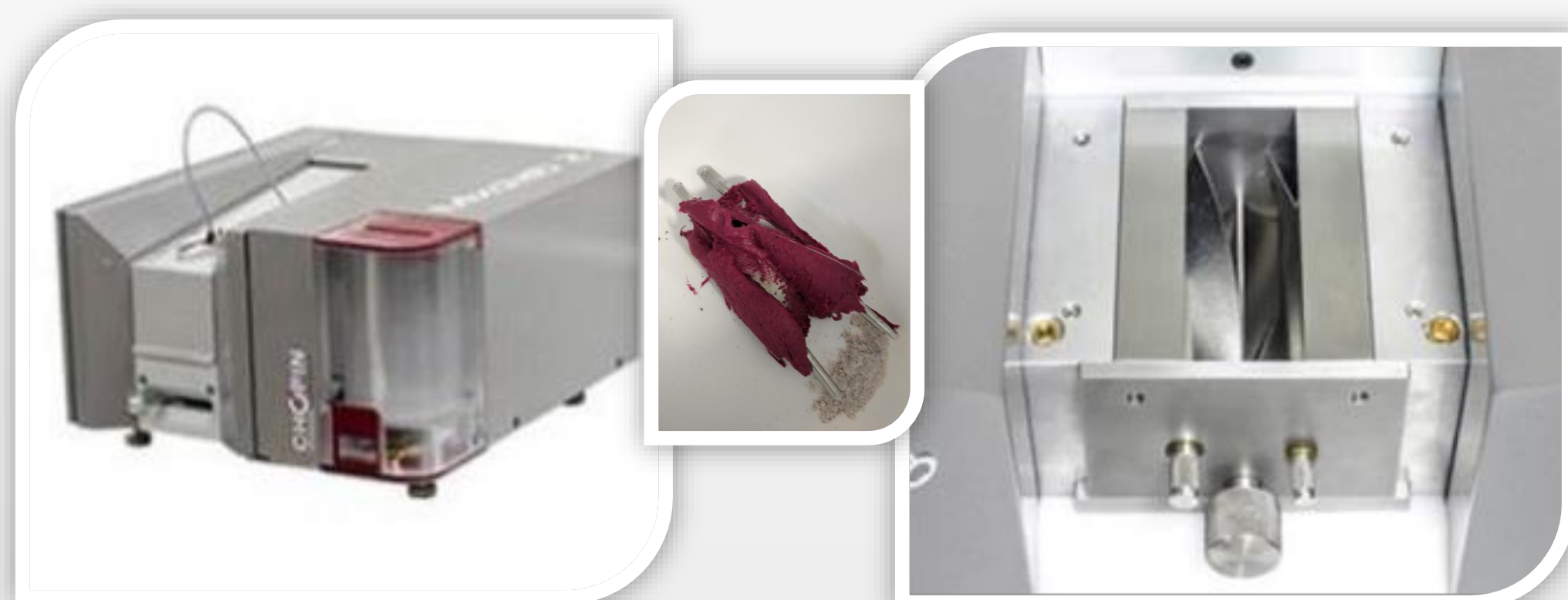
A5: pšeničná múka (142,5 g) + 5 % arónia (7,5 g)

A10: pšeničná múka (135 g) + 10 % arónia (15 g)

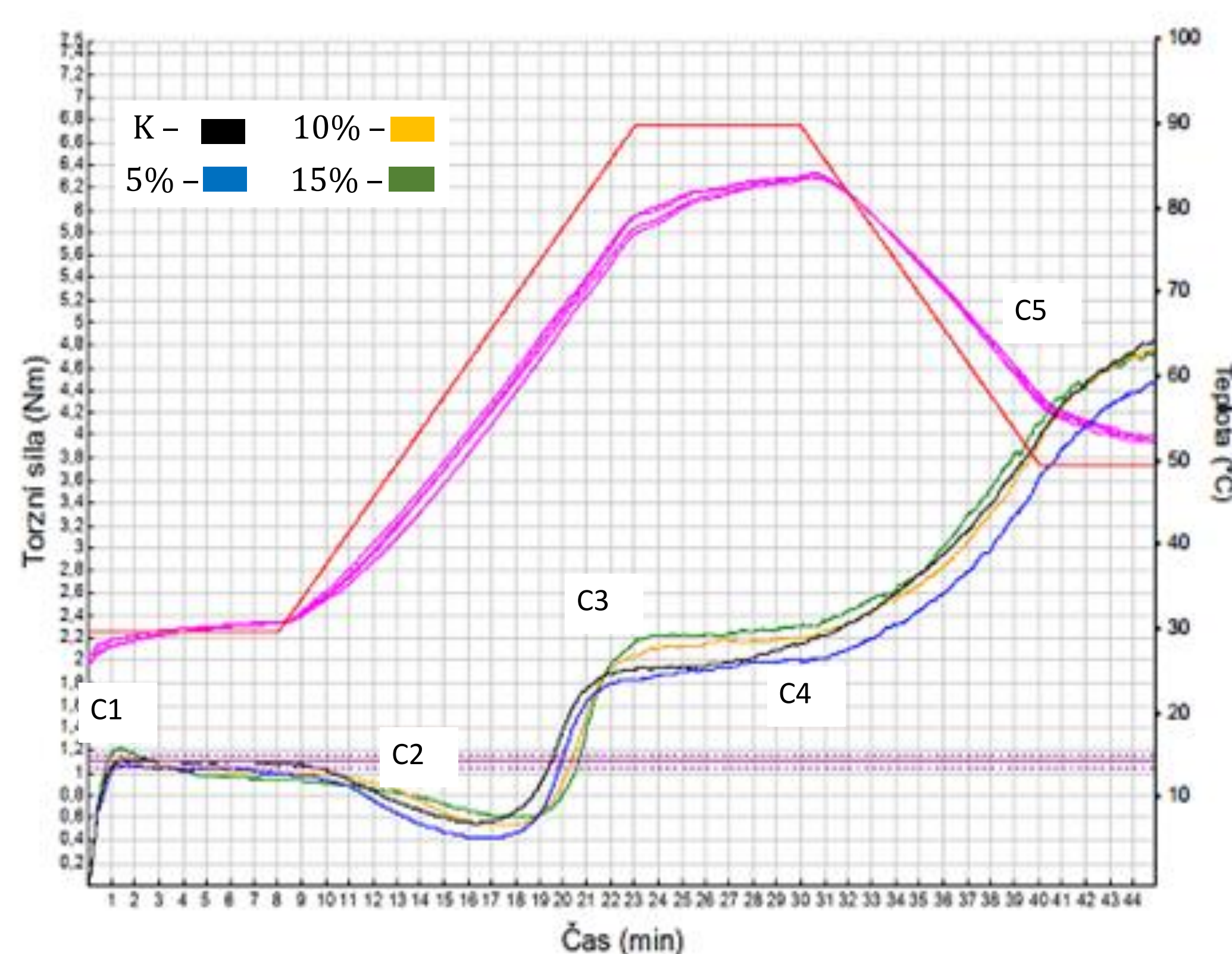
A15: pšeničná múka (127,5 g) + 15 % arónia (22,5 g)



Cielový profil (Profiler) cesta s prídavkom arónie v množstve 5 %, 10 % a 15 % oproti kontrolnej pšeničnej múke.



Prístroj Mixolab



Vplyv teploty na cieľový krútiaci moment cesta s pridaním plodov arónie čiernoplodej (Mixolab, protokol CH+)

- C1 (Nm) – max. krútiaci moment počas miešania (určenie absorpcie vody)
- C2 (Nm) – oslabenie bielkovín (indikátor kvality bielkovín)
- C3 (Nm) – tvorba škrobového gélu
- C4 (Nm) – stabilita vytvoreného škrobového gélu
- C5 (Nm) – retrogradácia škrobu počas fázy chladenia (indikátor starnutia striedky)

Reologické analýzy preukázali významný vplyv lyofilizovaného prášku arónie čiernoplodej a jeho množstva na vlastnosti cesta, ktorý vo vyšších množstvách v kompozitných múčnych zmesiach ovplyvnil najmä tvorbu škrobového gélu a jeho stabilitu. Jeho pridanie do múk špecificky menilo reologické vlastnosti ciest, ale pomocou vhodného postupu miesenia, najmä optimalizáciou jeho dĺžky alebo množstva prídavku, je možné získať cestá s prijateľnou vlastnosťou. V kombinácii so zaujímavou farbou cesta môže táto inovatívna nepekárska a lokálna surovina prispieť k atraktivite produktov a možno ju uplatniť pri navrhovaní nových produktov so zvýšeným potenciálom zdravotných benefitov.

Podakovanie: Práca bola uskutočnená vďaka finančnej podpore APVV-18-0312 Modulačné účinky fytonutrientov vo vzťahu k zdraviu spotrebiteľov a tiež s využitím Laboratória cereálnych technológií výskumného centra AgroBioTech.