

米粉パンの膨らみの改善

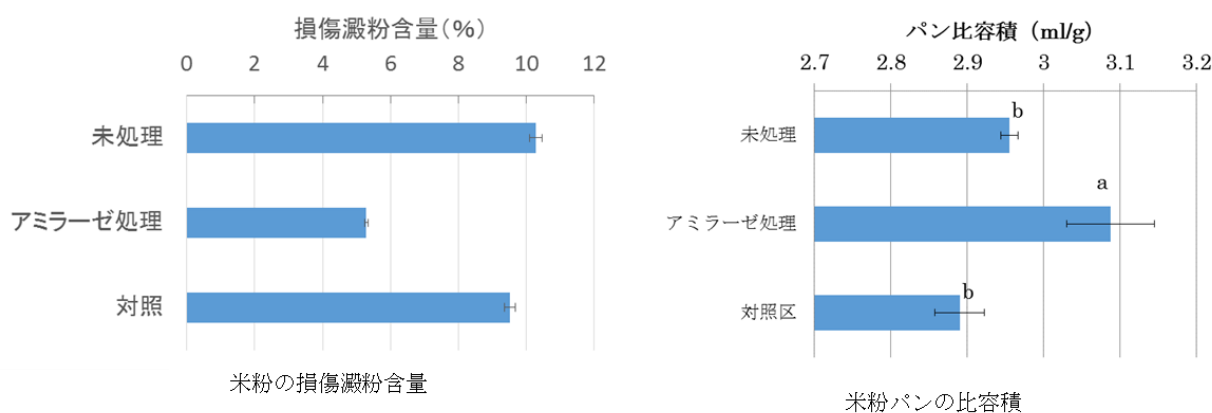
－アミラーゼ処理による損傷澱粉含量の低減化－

技術の特徴

- ・損傷澱粉含量の高い米粉を使用して米粉パンを製造すると膨らみの悪いパンとなることが知られている。
- ・損傷澱粉含量の高い米粉をアミラーゼで処理すると損傷澱粉含量が低下した。この粉でパンを製造すると、膨らみの指標である比容積が改善した。

研究の内容

- ・使用した材料はコシヒカリを乾式気流製粉した米粉。
- ・製パン試験では米粉80%、グルテン20%の比率で混合した粉をストレート法により製パンした。
- ・米粉をアミラーゼ溶液で処理した後、乾燥させた。処理後の米粉では損傷澱粉含量が低下していた。処理の際にアミラーゼを添加しない場合は損傷澱粉含量は低下しなかった。
- ・アミラーゼ処理した米粉を使用してパンを製造すると比容積が増加した。アミラーゼを添加しない条件で処理した米粉では比容積は増加しなかった。



未処理:アミラーゼ処理をしなかった米粉
 アミラーゼ処理:アミラーゼで処理した米粉
 対照:処理の際にアミラーゼを添加しなかった米粉

今後の展開

処理条件を検討し、比容積のさらなる増加をめざす。比容積を低下させる原因は、損傷澱粉含量の他に米粉の粒子径がある。粒子径が大きな米粉ではパンが膨らまないの、これを改善したい。

参 考

- 食品総合研究所研究報告 78号p.43-46(2014)
 食品総合研究所研究報告 75号p.39-44(2011)