보도자료

RDA 농촌진흥청 RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION

자료제공: 농촌진흥청 바이오에너지작물연구소
담 당 자: 이경보 소장(한선경 농업연구사)
전화번호: 061-450-0120
제 공 일: 2015. 8. 25. (총4매)

이 자료는 2015년 8월 26일(조간)부터 보도하여 주시기 바랍니다.

버려지던 고구마 잎, 기능성 식품소재로 재탄생

- 농촌진흥청, 고구마 잎 분말 첨가 식빵 제조기술 개발 -

□ 농촌진흥청(청장 이양호)은 버려지던 고구마 잎을 식품 소재로 이용하는 '고구마 잎 식빵 제조 기술'을 개발하고 특허(10-2014-0149131)를 출원했다.

○ 식이섬유가 풍부한 고구마는 주로 뿌리를 먹는데 줄기와 잎에도 영양 성분이 많이 들어 있다.

○ 특히, 고구마 잎은 철분과 베타카로틴, 비타민이 뿌리나 줄기보다 많은데, 호박잎처럼 쪄서 쌈으로 먹거나 살짝 데쳐서 말렸다가 물에 불려 볶아먹기도 한다.

○ 그러나 극히 일부분만 식용으로 이용하고 대부분 버려지고 있어 농촌진흥청은 고구마 잎의 이용성을 높이는 연구를 해왔다.

□ 이번에 개발한 고구마 잎 분말을 넣어 식빵을 만드는 방법은 고구마 잎을 동결 건조해 밀가루 중량 대비 2%~3% 첨가하는 것이다.

○ 고구마 잎 분말을 2%, 3%, 5%, 7% 넣은 식빵의 기능성 물질과 소비자 기호도를 평가한 결과,

○ 2%~3% 첨가했을 때, 반죽 특성과 제빵 적성, 색, 향미, 입안에서의 조직감 등 전체적으로 기호도가 좋았다.

○ 또한, 밀가루로 만든 식빵보다 항산화 활성은 7배, 총폴리페놀 함량 4배, 루테인 함량 10배, 베타카로틴 함량이 80배 이상 는 것으로 나타났다.

□ 농촌진흥청 바이오에너지작물연구소 한선경 박사는 “버려지던 고구마 잎을 이용하면 자원의 재활용뿐만 아니라 농가에서 부가소득을 올리는 데도 기여할 수 있을 것으로 기대된다” 라며,

○ “앞으로도 고구마 잎의 활용도를 높일 수 있도록 전용 품종을 개발하고, 식품 소재로 이용하는 연구에 힘쓰겠다” 라고 말했다.

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면
농촌진흥청 바이오에너지작물연구소 한선경 농업연구사(☎ 061-450-0120)에게
연락주시기 바랍니다.

<참고자료>

고구마 잎 분말 첨가 식빵 제조 기술

□ 고구마 잎의 무기질과 비타민 함량(100g당)

구분	칼슘 (mg)	인 (mg)	철분 (mg)	나트륨 (mg)	칼륨 (mg)	비타민			
						베타카로틴 (㎍)	B_1 (mg)	B_2 (mg)	C (mg)
고구마 잎	**72**	**38**	**5.8**	**2**	**206**	**2,107**	**0.12**	**0.23**	**30**
고구마 줄기	54	17	2.3	12	190	61	0.04	0.16	15
고구마 뿌리	-	46	0.1	-	470	23.81	0.06	0.05	25

※ 출처: 농촌진흥청 국가표준식품성분표

□ 고구마 잎 분말을 넣은 식빵의 재료별 배합 비율과 조성

조성물	고구마 잎 분말 첨가량 (%)				
(g)	0	2	3	5	7
밀가루	300	294	291	285	279
고구마 잎 분말	0	6	9	15	21
이스트	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
소금	5	5	5	5	5
설탕	18	18	18	18	18
물	195	195	195	195	195

□ 식빵의 관능 평가

항목	control	**2%**	**3%**	5%	7%
겉모양	5	**6.75**	**5.88**	4.00	3.00
내부 색	5	**6.56**	**5.56**	4.13	2.75
향기	5	**4.94**	**4.81**	4.13	3.25
조직감	5	**5.94**	**5.38**	3.50	2.75
입안에서의 느낌	5	**5.69**	**5.56**	3.56	2.69
맛	5	**6.19**	**5.69**	4.00	3.00
종합적 기호도	5	**6.44**	**5.63**	3.81	2.56

□ 식빵의 항산화활성과 총 폴리페놀 함량

첨가량	항산화활성 (%)	총폴리페놀 (mg/100g)
0%	5.3±1.6	10.7±1.0
2%	**34.0±1.33**	**38.7±2.5**
3%	40.8±1.2	48.4±2.1
5%	53.5±2.7	80.3±4.6
7%	54.6±0.6	116.3±6.8

□ 식빵의 루테인과 베타카로틴 함량

첨가량	루테인 (mg/100g, DM)	베타카로틴 (mg/100g)
0%	0.06±0.00	0.05±0.00
2%	**0.68±0.14**	**3.91±0.79**
3%	1.40±0.18	6.07±1.01
5%	1.48±0.50	8.64±2.98
7%	1.86±1.06	10.98±6.50

□ 관련 사진

<고구마 잎과 분말>

<식빵 성형>

<식빵제조>

<식빵 단면>