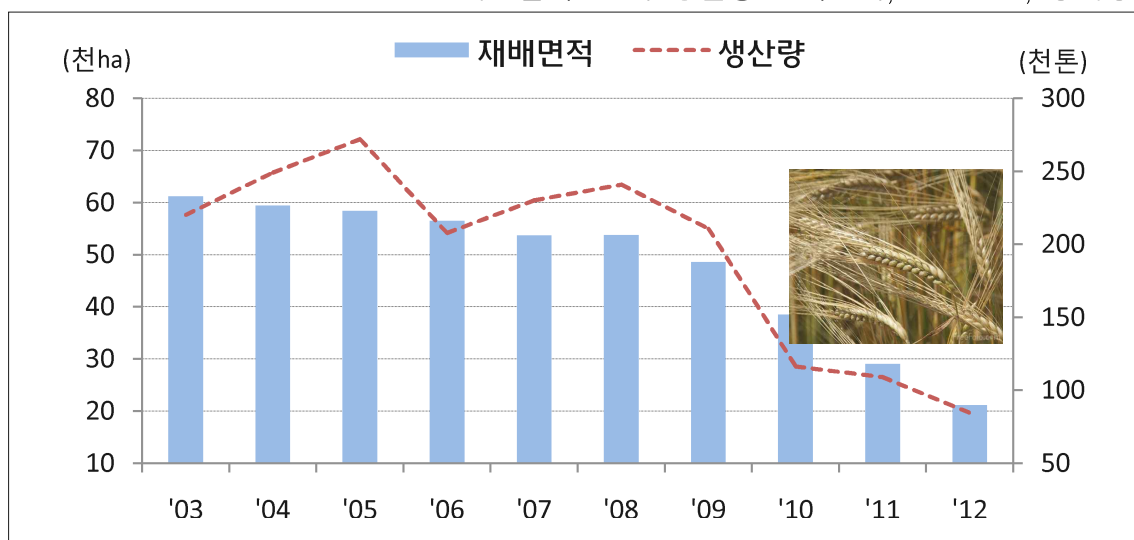


국내 보리 재배면적, 생산량과 소비 현황

□ 재배면적과 생산량

- 보리 전체 연도별 생산량 추이를 보면, 재배면적은 지속적인 감소 추세를 보이고 있으며, 2012년도 생산량은 역대 최저 수준

<자료출처: 보리 생산량 조사결과, 2012년도, 통계청>



<표 1. 연도별 보리 재배면적 및 생산량 추이>

- 보리 생산량은 전년보다 평균 22.6 % 감소

- (2011) 109,210톤 → (2012) 84,525톤 (24,685톤, 22.6 %↓)

· 겉·쌀보리 : (2011) 83,994톤 → (2012) 71,889톤 (12,105톤, 14.4 %↓)

· 맥주보리 : (2011) 25,216톤 → (2012) 12,636톤 (12,580톤, 49.9 %↓)

<자료출처: 보리 생산량 조사결과, 2012년도, 통계청>

구 분	재 배 면 적(ha)			10a당 생산량(kg)			생 산 량(톤)		
	2011	2012	증감률 (%)	2011	2012	증감률 (%)	2011	2012	증감률 (%)
보 리	29,054	21,200	-27.0	376	399	6.1	109,210	84,525	-22.6
겉 · 쌀보리	22,060	17,452	-20.9	381	412	8.1	83,994	71,889	-14.4
· 겉보리	4,591	4,750	3.5	428	416	-2.8	19,652	19,746	0.5
· 쌀보리	17,469	12,702	-27.3	368	411	11.7	64,342	52,143	-19.0
맥 주 보리	6,994	3,748	-46.4	361	337	-6.6	25,216	12,636	-49.9

<표 2. 보리 재배면적과 생산량 증감률: 생산량은 조곡 기준>

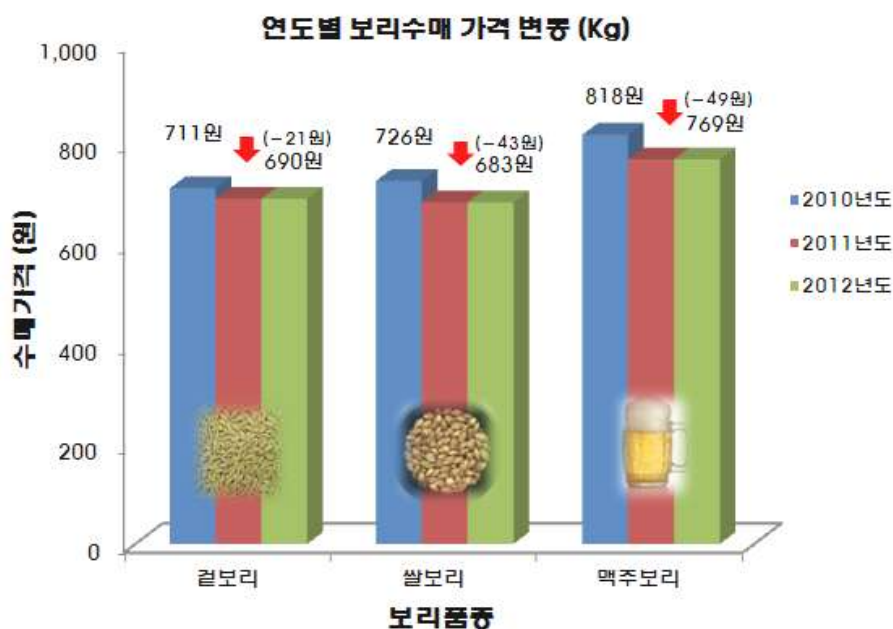
□ 보리 소비 현황

- 2012년 보리 수매제도가 폐지돼 정부약정수매물량 감소와 수매가격 하락에 따라 가격과 판로 전망이 불투명해 사료용 청보리, 마늘, 양파 등 타작물로 전환비율이 높음
- 보리의 용도별, 1인당 소비량 추이
 - 용도별 소비량: 전체 소비량의 약 70 % 맥주보리(주정용)였으나 수입산에 비해 가격 경쟁력이 떨어지고 농협의 수매가격 동결로 재배면적이 크게 감소
 - 1인당 소비량: 1kg 이하(2012년도)

<자료출처: 농림수산물식품 주요통계, 2011년도>

용도별 소비량	2001	2002	2004	2006	2008	2010
계(천 톤)	347	351	327	355	396	290
- 식용	80	71	53	59	54	65
- 가공(주정용)	243	254	243	256	257	207
- 사료	-	8	16	16	64	15
- 종자	11	9	7	6	6	4
- 감모 등	13	9	8	18	15	-1
1인당 소비량(Kg)	1.7	1.5	1.1	1.1	1.1	1.1

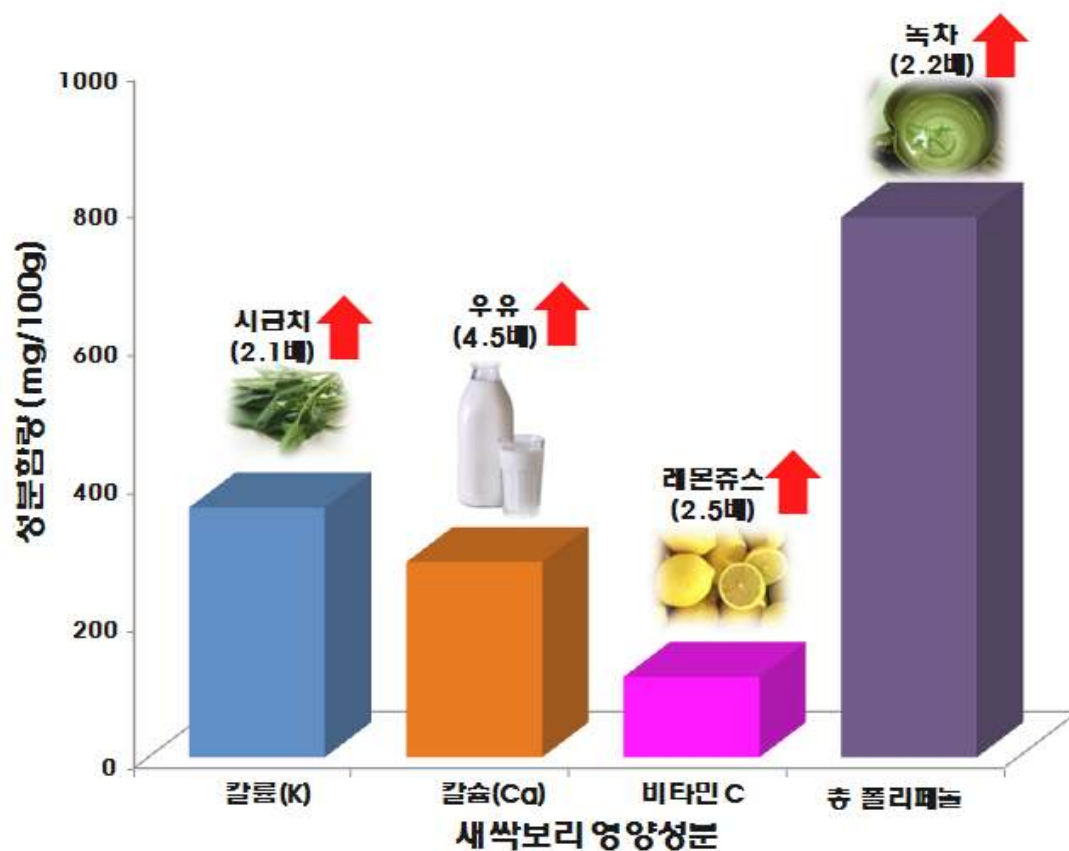
- 보리 수매가격(농협중앙회, 1등급)
 - 겉보리 : (2010)28,450 → (2011)27,600 → (2012)27,600원/40kg (690원/kg)
 - 쌀보리 : (2010)29,060 → (2011)27,320 → (2012)27,320원/40kg (683원/kg)
 - 맥주보리 : (2010)32,720 → (2011)30,760 → (2012)30,760원/40kg (769원/kg)



<연도별 보리수매 가격 변동 추이>

☐ 새싹보리의 주요 영양성분

새 싹보리 100g	단백 질 (%)	지 질 (%)	엽록소 (g)	무기질(mg)			비 타민C
				칼륨(K)	칼슘(Ca)	아연(Zn)	
	12.2	3.7	2.9	363.5	284.2	4.2	117.2
	필수아미노산(mg)						
	트레오닌	라이신	메티오닌	발린	이소류이신	루이신	페닐알라닌
	128	88	55	185	102	222	173
총 폴리페놀 함량(mg)				총 플라보노이드 함량(mg)			
786.2				212.6			

☐ 새싹보리 영양성분 함량 비교


*출처: 일본 문무과학성 일본식품표준성분표

□ 가정에서 새싹보리를 손쉽게 키우는 방법

○ 보리 품종과 파종량

- 품종: 겉보리 중 대진, 큰알보리 - 파종량: 150 ~ 200g
- * 가로 60cm, 세로 40cm의 용기(스티로폼, 재배상자 등)의 경우
- 자라는 온도와 기간: 22~25℃, 13~15일 후 수확



1. 보리를 물에 불림(12시간)



2. 물기 제거(12시간)



3. 싹이 뜰때까지 비닐로 덮음



4. 스티로폼에 골고루 뿌림



5. 분무기로 하루에 2-3번 수분공급



6. 13-15일 후 이용

□ 새싹보리를 다양하게 이용하는 방법

○ 녹즙, 보리잎 차, 미용팩, 공기정화 등으로 이용

- 새싹보리 생체 10g을 하루 2회 섭취 시 폴리코사놀 16.4mg이 함유돼 있음
- * 식약처의 폴리코사놀 하루 섭취권장량: 5-20mg



<새싹보리 녹즙>

제조방법: 믹서기에 새싹보리 생체 10g, 사과주스 200mL 넣고 믹서기로 갈아서(3분정도) 녹즙으로 만듦



<보리잎 차>

제조방법: 보리잎 생체를 응달에서 말린 후 후라이팬으로 2-3분 볶은 후 잘게 잘라서 이용



<새싹보리 미용팩>

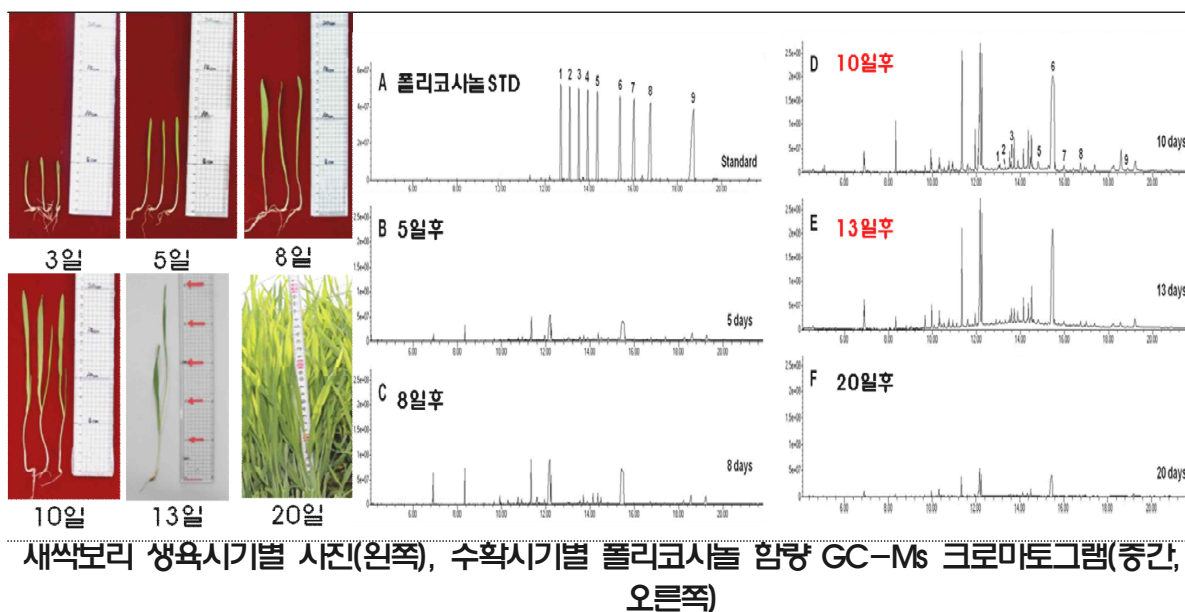
제조방법: 새싹보리 생체를 잘게 잘라 쌀겨, 밀가루 첨가 후 오이마사지 하듯 팩으로 이용



아파트 베란다, 실내에서 공기정화, 식물 교육용으로 이용

새싹보리 폴리코사놀 고함유 최적 재배조건과 수확시기 선정

- 적정파종량: m²당 8-9 kg
- 생육온도조건: 22-25℃ - 최적 수확시기: 파종 후 13-15일



새싹보리(큰알보리) 생육기간별 주요 폴리코사놀 함량 비율

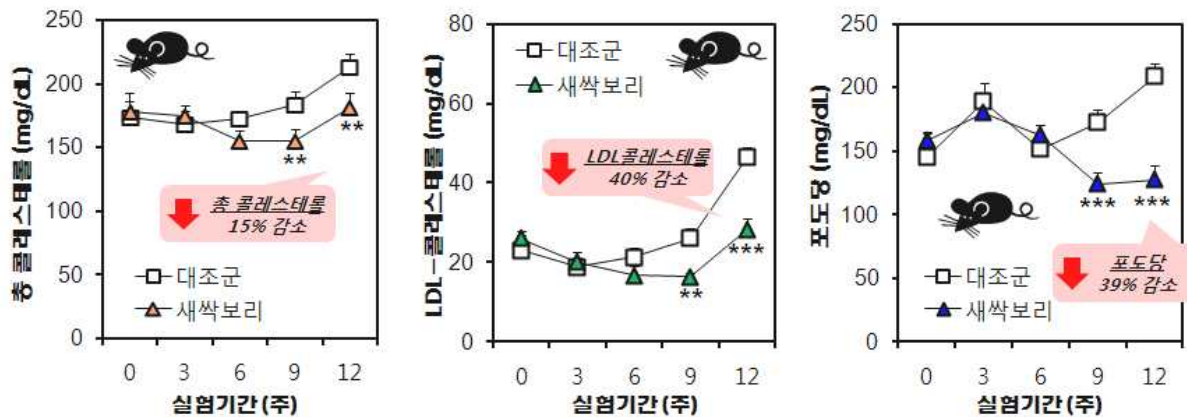
파종 후 일수(일)	폴리코사놀 주요성분 함량(mg/100g)				계
	테트라코사놀	헥사코사놀	옥타코사놀	기타	
8	14.3 ^c (9.3)	119 ^d (77.0)	10.6 ^c (6.9)	10.3 ^d (6.7)	154.6 ^d
10	28.5 ^b (9.9)	206 ^b (71.7)	25.3 ^b (8.8)	27.3 ^c (9.5)	287.6 ^c
13	34.9 ^a (10.2)	234 ^a (68.4)	34.2 ^a (10.0)	39.0 ^a (11.4)	342.4 ^a
15	28.4 ^b (9.7)	203 ^c (69.3)	28.3 ^b (9.7)	33.0 ^b (11.3)	292.3 ^b

* ()는 함량 %

* 통계처리: DMRT 5 %

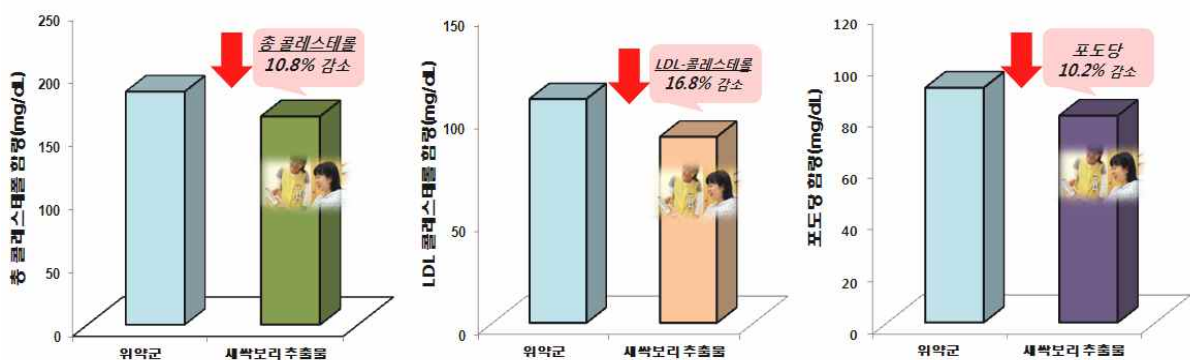
□ 새싹보리 추출물 고지혈증, 당뇨병 개선 전임상 시험 결과

- 실험방법: 1일1회, 12주(대조군, 새싹보리 추출물 처리군), 체중변화 및 혈액성분 분석
- 임상시험 유효농도 설정: 0.14 mg/mL(70Kg 사람기준 폴리코사놀 섭취량: 25mg/day)
- 대조군 대비 총콜레스테롤은 약 15 %, LDL 콜레스테롤 40 %, 혈당 약 39 % 감소



□ 새싹보리 추출물 고지혈증, 당뇨병 개선 임상시험 결과

- 실험방법: 1일2회, 8주(위약군 5명, 섭취군 4명), 체지방 변화 및 혈액성분 분석
- 새싹보리 추출물 섭취 농도 : 400 mg/캡슐, 2회/일
- 위약군 대비 총콜레스테롤은 약 10.8 %, LDL 콜레스테롤 16.8 %, 혈당 약 10.2 % 감소



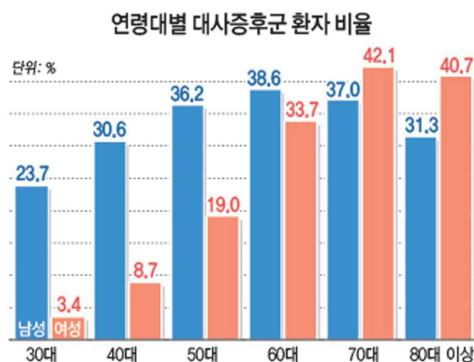
□ 국내 고지혈증, 당뇨병 등 고령화, 생활습관병 현황 및 전망

- 인구 고령화와 생활습관병 환자로 인해 국민 4명 중 1명(천만명)이 대사증후군* 환자

* 대사증후군: 당뇨병, 고지혈증, 고혈압 등 생활습관병의 위험요인이 한 사람에게 동시에 나타나는 현상

- 의료비 지출 증가(2010년: 7,5천억, 전체 의료비 중 26.1 % 차지)

- 국내 건강 기능성 식품 판매량 증가(2012년: 1조3천억, 2005년 대비 약 2.5배 ↑)



<연령대별 대사증후군 환자 비율: 보건복지부>



<건기식 연도별 판매액: 식약처>

□ 새싹보리의 건강기능성식품 소재 부가가치 상승



새싹보리의 부가가치 환산

<부가가치 분석>

- 조곡(겉보리): 1Kg = 893원

(출처: 2011년 겉보리 소득분석표, 농촌진흥청)

- 새싹보리: $1\text{Kg} \times 0.4^{1)} \times 150,000\text{원}^{2)}) / \text{kg} = 60,000\text{원}$

⇒ 약 67배의 고부가가치

1) 새싹보리 분말 수율 = 약 40%

2) 새싹보리 1Kg 분말 판매 가격

(단, 인건비 및 부대비용은 고려하지 않음)

☐ 새싹보리 분말형 녹즙(청보리 식품)

- 특허출원(기술이전): 새싹보리의 폴리코사놀 최대 함유 시기 및 추출법(제10-2011-0116385)



청녹수 보리순 분말형 청즙
폴리코사놀, 폴리페놀, 유리아미노산 등
풍부한 영양성분이 함유된 건강식품



☐ 새싹보리 추출물 함유 두유((주)하늘빛)

- 특허등록(기술이전): 새싹보리 유래 폴리페놀계 화합물 추출법 및 이의 제조방법(제10-2010-00058714)



☐ 새싹보리 추출물 함유 삼계탕, 죽 제조((주)동우에프엔씨)

- 특허출원(기술이전): 새싹보리의 폴리코사놀 최대 함유 시기 및 추출법(제10-2011-0116385)

