

한국식량안보연구재단(www.foodsecurity.or.kr)

본 재단은 세계적인 식량위기 상황을 분석하고 평가하여 우리나라 식량안보에 미칠 영향을 미리 예측하고, 이에 대비하기 위한 국가적 정책개발과 국민 의식개혁 운동을 선도하기 위해 2010년 4월 설립된 순수 민간 연구기관이다. 재단은 안정적인 식량공급을 위해 농어업과 식품산업이 식량공급의 주체가 되는 새로운 식량정책의 개발에 힘쓰고 있다. 특히 식품산업의 식량안보적 기능을 강화하고, 식품산업이 사회적 책임을 다하도록 노력하고 있다. 재단은 독지가들의 후원금을 모아 식량안보에 관한 학술활동을 지원하며 출판사업과 관련 자료를 수집하고 공유하는 일을 하고 있다. 재단은 식량자급실천 국민운동 추진본부로서 식량부족의 위험이 없는 사회를 다음세대에 물려주기 위한 국민실천운동을 전개하고 있다. 도서출판 식안연(食安研)은 재단의 출판사업을 수행하고 있다.

쌀의 혁명

인쇄	2015년 8월 31일
발행	2015년 9월 7일
발행인	이철호(한국식량안보연구재단)
발행처	도서출판 식안연
주소	서울시 성북구 안암로 145, 고려대학교 생명과학관(동관) 109A호
전화	02-929-2751
팩스	02-927-5201
이메일	foodsecurity@foodsecurity.or.kr
홈페이지	www.foodsecurity.or.kr
편집·인쇄	한림원(주) http://www.hanrimwon.com

· 이 책의 무단 전재 또는 복제를 금합니다.

국립중앙도서관 출판예정도서목록(CIP)
쌀의 혁명 / 이철호, 이숙홍, 김미영 공저. -- 서울 : 식안연, 2015
(식량안보시리즈 ; 제4권)

ISBN 979-11-86396-27-8 94300 : ₩10000
ISBN 979-11-86396-22-3 (세트) 94300

쌀(米)

524.2-KDC6
633.18-DDC23

CIP2015022868



01 쌀의 이용 역사	13
1.1 쌀의 재배 기원	13
1.2 조선미(朝鮮米)의 역사	17
1.3 한국 쌀의 품종개량과 쌀 자급 달성	20
1.4 세계 쌀 생산 현황과 이용 실태	22
1.4.1 세계 쌀 생산과 교역	22
1.4.2 한·중·일 쌀 생산과 소비 비교	28
02 쌀의 영양가와 생리기능성	37
2.1 쌀의 영양가에 대한 오해와 진실	37
2.1.1 쌀의 아미노산과 단백질	38
2.1.2 쌀과 혈당지수	41
2.2 쌀과 비만 및 대사성 질환	45
2.3 현미의 건강기능성	49
03 쌀의 가치사슬과 가공산업	51
3.1 쌀의 가치사슬(value chain)	51
3.2 쌀 가공산업의 규모와 종류	55
3.3 쌀의 가치 향상을 위한 품종개발	60
3.3.1 가공적성을 향상시킨 쌀 품종개발	60
3.3.2 건강기능성 쌀의 개발	63

04 쌀의 구조와 가공적성 67

4.1 현미와 백미	70
4.2 밥의 조리과 쌀의 품질	72
4.2.1 밥맛을 결정하는 요인들	72
4.2.2 쌀밥의 식미에 영향을 주는 쌀의 품질요소	74
4.2.3 쌀의 식미 평가방법	77
4.2.4 맛있는 밥을 위한 쌀 품종 개량	79
4.2.5 쌀 등급표시제도	83
4.3 국수제조용 쌀의 품질특성	85
4.3.1 국수의 종류 및 가공방법	85
4.3.2 쌀국수의 품질특성	88
4.3.3 국내 쌀국수의 종류와 관능특성	90
4.4 떡류제조용 쌀의 품질특성	93
4.4.1 떡의 제조과정	94
4.4.2 떡의 품질 특성	97
4.5 과자류 제조용 쌀의 품질특성	105
4.5.1 전통 쌀과자-한과	105
4.5.2 쌀과자 제조과정	110
4.5.3 쌀과자의 관능적 품질특성	111
4.6 쌀가루의 품질특성	113
4.6.1 쌀가루의 특성	113
4.6.2 쌀가루의 품질에 영향을 미치는 요인	115
4.6.3 쌀가루용 쌀 품종의 개발	118

05 유럽의 밀 가공 연구 121

- 5.1 밀가루 품질특성 측정 장치의 개발 121
 - 5.1.1 패리노그래프(Farinograph) 121
 - 5.1.2 익스텐시그래프(Extensigraph) 126
 - 5.1.3 아밀로그래프(Amylograph) 128
- 5.2 빵의 품질특성과 품질 최적화 연구 133

06 일본의 쌀 식미연구 137

- 6.1 일본의 쌀 관련 정책 현황 137
- 6.2 일본의 쌀 식미 평가 139
 - 6.2.1 쌀의 품질은 어떻게 평가 되는가? 140
 - 6.2.2 쌀의 식미는 어떻게 결정되는가? 141
- 6.3 일본의 쌀 식미 평가 방법 143
 - 6.3.1 식미 측정기의 개요 및 종류 145
 - 6.3.2 식미 측정기의 장·단점 149

07 쌀의 변신 151

- 7.1 즉석 밥의 산업화 151
- 7.2 쌀 국수의 인스턴트화 158
- 7.3 떡과 쌀과자의 대중화 161
- 7.4 쌀 베이스 음료 163
- 7.5 쌀 가공품 TOP10 제품 167

08 쌀의 식량안보적 기능 171

- 8.1 세계 식량 위기 올 것인가? 171
 - 8.1.1 기후변화에 의한 식량 생산의 감소 174
 - 8.1.2 경제 성장에 의한 동물성 식품 소비 증가 177
 - 8.1.3 곡물을 이용한 바이오연료의 생산 179
 - 8.1.4 신기술에 대한 소비자의 불안감 181
- 8.2 식량안보와 쌀의 중요성 182
 - 8.2.1 쌀 소비감소는 식량자급률 감소와 직결된다 183
 - 8.2.2 쌀 소비 감소는 농가소득 감소로 이어진다 185
 - 8.2.3 식량자급률 제고를 위한 정책의지 187
 - 8.2.4 쌀시장 개방 이후의 쌀 산업 보호정책이 관건 190

09 우리쌀의 새로운 비전 193

- 9.1 쌀 가공식품 활성화를 위한 정책제언 193
 - 9.1.1 쌀 가공 원료의 안정적 공급 193
 - 9.1.2 잉여쌀의 처분 목적이 아닌 쌀 수요창출을 위한 가공산업 육성 195
 - 9.1.3 계약 재배에 의한 쌀 가공 원료 공급 계획 196
 - 9.1.4 쌀의 혁명을 리드할 창의적 연구개발 지원 197
 - 9.1.5 소비자 교육 및 홍보 198
- 9.2 우리쌀의 미래 비전 198
 - 9.2.1 통일미 비축이 가져올 밝은 미래 198
 - 9.2.2 저소득층에 대한 쌀 무상급여로 통일 복지국가 실현 201