

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.

21세기 구원투수 **고구마**

인쇄 2017년 6월 20일
발행 2017년 6월 23일
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)

21세기 구원투수 고구마 /곽성수, 박성철, 이준실 공저
서울: 식안연, 2017 (식량안보시리즈; 제8권)

ISBN 979-11-86396-41-4 94300 : ₩12000
ISBN 979-11-86396-22-3 (세트) 94300

고구마

524.45-KDC6
635.22-DDC23

CIP2017014369



I 고구마의 특성 17

1. 식물형태와 영양성분	18
가. 뿌리형태	18
나. 영양성분	20
2. 기원과 전파	23
가. 기원과 전파	23
나. 한국의 도입	26
다. 재배확산	28
3. 고구마 생산현황	31
가. 세계 생산현황	31
나. 한국의 생산현황	33
다. 한국의 주요품종	33
4. 고구마의 과학적 재발견	36
가. 최고의 건강식품	36
나. 최고의 에너지작물	39
다. 최고의 부양능력	40

II 고구마 육종 43

1. 교배육종	43
가. 유전자원	44
나. 교배육종을 위한 인공개화	47
다. 인공교배	48



2. 고구마 품종선발	50
가. 실생개체 선발시험	50
나. 계통 선발시험	50
다. 지역 적응시험	51
라. 품종의 선택	52
3. 분자육종법	54
가. 조직배양과 무병묘 생산	54
나. 고구마 형질전환	57
다. 고구마 분자육종 사례	62
라. 보통 고구마가 자연 GMO인가?	64

III 고구마의 재배 67

1. 육묘와 정식	69
가. 육 묘	69
나. 씨고구마 선택	70
다. 정식	71
라. 비닐멀칭 재배	75
2. 비료와 퇴비	78
가. 비 료	78
나. 퇴 비	82
3. 재배 및 병충해 관리	83
가. 일반 재배관리	83
나. 병해충 관리	85
4. 수확 및 저장	87
가. 수 확	87
나. 수확 후 관리	89
다. 저장 관리	93

IV 고구마 이용 97

1. 식품용	99
가. 식품용	99
나. 채소용	101
2. 사료용	105
3. 산업용	106
가. 전통 산업소재	106
나. 신기능 산업소재	107
4. 가정에서 저장관리와 먹는 방법	108
가. 저장관리	108
나. 먹는 방법	109

V 고구마의 미래 113

1. 국내외 식량수급 현황 및 대응전략	113
가. 국내외 식량수급 현황	113
나. 글로벌 조건 불리지역에 도전	115
2. 21세기 구원투수 고구마	118
가. 고구마 기축전분 도전	118
나. 고부가가치 생체반응기 개발	120
다. 바이오화학소재 생산	121
3. 해결할 당면과제	124
가. 우수품종 개발	124
나. 적정 재배기술 확립	126
다. 최적 저장기술 확립	127
라. 다양한 제품개발	127
마. 시장개척	128

4. 전망과 정책방향 129
가. 전망 129
나. 정책방향 131

VI 부 록 137

■ 한중일고구마연구협의회(TRAS) 소개 137
■ 국가과학기술연구회 고구마 융합클러스터 소개 140
■ 고구마에게 바치는 노래 143
■ 고구마 참고문헌 146
