

# 최첨단 분야 된 식물·작물 이해하는 책 읽기

취재 김민정 리포터 mjkim@naeil.com  
도움말 허진희 교수(서울대학교 식물생산과학부)

## 지금 식물생산과학부는?

## 안정적인 식량 생산과 공급에 기여할 인재 양성

식물과 작물에 대한 교육·연구를 하는 학과로 관련 전문 인력을 양성한다. 과거 농대 소속이었던 식물생산과학부는 현재 농학과 첨단 과학 기술을 접목한 융합 학문이 됐다. 기후변화나 병충해에 강한 벼 등을 연구함으로써 안정적인 식량 생산과 공급에 기여한다. 식량·원예작물을 다루는 근간이 되는 산업인 만큼 지역 거점 국립대에 모두 개설돼 있으며 강원대는 생물자원과학부, 전남대는 바이오에너지공학과, 경북대는 생태환경시스템학부, 전북대는 생물환경화학학과 등 학과명은 제각각이다. 주요 교육과정은 분자생물학 유기화학 농약학 생화학 식물병리학 농업환경화학 등이다. 졸업 후엔 국립식량과학원, 국립원예특작과학원, 국립농업과학원 등 공공기관뿐만 아니라 농업 관련 국제기구, 식품·농약회사 등 일반 기업으로도 진출한다.

## 대학이 말하는 식물생산과학부

## 식량 작물에서부터 미래 우주 농업까지 다뤄

“

서울대의 경우 식물생산과학부로 개설돼 있으며, 작물생명과학전공과 원예생명공학전공, 산업인력개발학전공으로 분리 운영 중입니다. 식량작물, 기능성작물을 비롯해 채소, 과수, 화훼와 같은 원예작물까지 주요 작물의 재배, 유전, 육종 등 전통 농학을 폭넓게 다루고 있는데요. 최근에는 유전체 기반 품종 개발, 인공지능과 첨단 센서를 활용한 스마트팜 기술, 작물 생산 모델링 등 IT(정보기술), BT(생명공학기술) 분야와 접목된 융합 연구를 활발히 수행하고 있습니다.

인류의 먹거리리를 책임지는 농업생명과학의 근간을 이루는 학문으로 맞춤형·기능성 작물 생산과 이를 활용한 고부가가치 천연소재 개발 등 다양한 영역을 아우릅니다. 또한 친환경 농업 생산 기술 개발, 기후변화에 대응한 품종 개발, 미래 우주 농업 등이 식물생산과학부가 선도할 주요 분야입니다. \_ 서울대 식물생산과학부 허진희 교수

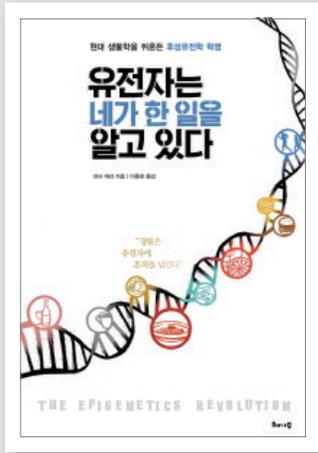
”

새로 보는 전공 적합률

식물생산  
과학부



# ONE PICK!



## 유전자는 네가 한 일을 알고 있다

지은이 네사 캐리  
지은이 이충호  
펴낸곳 해나무

## 생물학에 혁명 불러일으킨 후성유전학 입문서

최신 후성유전학 정보를 다양하고 흥미롭게 소개한다. 후성유전학이란 환경에 따라 유전자가 발현되거나 발현되지 않거나 하는 방식이 어떻게 변화하는지를 연구하는 유전학의 하위 학문이다. 부모에게서 건강한 유전자를 물려받더라도 어떤 환경에서 어떻게 사용하느냐에 따라 유전자는 다르게 발현된다. 예를 들어 임신 초기 석 달 동안 산모가 영양실조에 시달리면 아이가 비만이 될 확률이 높고 어린 시절 학대를 경험한 어른은 자살할 확률이 보통 사람보다 높은 것으로 나타나는 등이다.

후성유전학의 입문서가 될 이 책은 16장으로 구성되어 단계적으로 후성유전적 현상을 알려주고 다양한 사례를 제공한다.

이 책을 추천한 서울대 식물생산과학부 허진희 교수는 “후성유전학적 측면에서 흥미로운 다양한 주제들을 다루고 있다. 특히 ‘일란성 쌍둥이는 왜 정확하게 똑같지 않은지’ ‘유전적으로 동일하더라도 어떤 개체는 여왕벌이 되고 어떤 개체는 일벌이 되는지’에 대한 부분은 후성유전학의 이해를 돕는다. 식물생산과학부와 관련된 모든 분야를 아우르지는 않지만, 누구나 관심을 가질 만한 흥미로운 주제를 통해서 후성유전학뿐만 아니라 분자 생물학적인 내용을 이해하는 데도 도움이 된다”고 조언했다.

| 식물생산과학부 진로 추천 도서 |                |     |       |  |
|------------------|----------------|-----|-------|--|
| 제목               | 지은이            | 옮긴이 | 출판사   | 리포터의 한 줄 평   |
| 종자, 세계를 지배하다     | KBS 스페셜 제작팀    |     | 시대의 창 | GMO 작물의 개발·보급이 전 세계 농업에 미치는 영향을 다룬 책. 다국적 기업이 종자 시장을 독점하면서 야기된 사회적 문제, 산업 생태계 변화와 함께 각국의 치열한 식량 주권 확보 노력 등을 소개하고 있다. |
| 식량의 미래           | 사이어티픽 아메리칸 편집부 | 김진용 | 한림출판사 | 우리 사회가 왜 식물 생산을 필요로 하는지, 식물 생산이 어떻게 우리 미래에 도움이 되는지에 대한 이해를 돕는 책.   |
| 모든 생명은 GMO다      | 최낙언            |     | 예문당   | GMO에 대한 찬반 의견이 혼재하는 상황에서 GMO를 둘러싼 다양한 시각을 제공한다.  |
| MT 생명공학          | 최강열            |     | 장서가   | 유전자 재조합, 세포 융합 등의 기술을 바탕으로 이뤄지는 다양한 응용을 쉽게 풀어쓴 생명공학 입문서.   |

네 꿈을 응원해!  
선배의 독서와 진로 이야기



**김경미**  
서울대 식물생산과학부 3학년

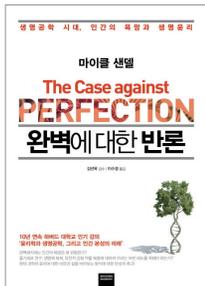
## “반론과 질문을 통해 많은 생각을 하게 하는 〈완벽에 대한 반론〉”

### Q. 식물생산과학부에 지원하게 된 동기는?

어릴 때부터 과학을 좋아했고 농업에 관심이 많았습니다. 고교 시절 <과학과제연구> 수업에서 ‘식물을 활용한 환경친화적 살균제와 살충제 개발’ 탐구 활동을 하면서 관심 분야를 깊게 다뤄볼 수 있었고 더욱 흥미를 느끼게 되었는데요, 농업에 대한 관심과 함께 화학 과목을 좋아해서 마지막까지 식물생산과학부와 화학생물공학부 사이에서 고민했습니다. 교육과정을 살펴보니 화학 생물공학부는 생명공학의 비중이 크지 않아 최종적으로 식물생산과학부에 지원했어요. 들어와 보니 작물·원예·산업인력개발학 등 전공이 다양하게 개설돼 있어 적성에 맞는 세부 전공을 찾을 수 있었어요. 2학년 올라갈 때 원예생명공학전공을 선택했습니다.

### Q. 입학 전 예상했던 식물생산과학부와 다른 점, 어려운 점이 있다면?

환상이 많았습니다. 입학하자마자 유전자 재조합 기술을 다루고 종 관련 연구를 할 것이라고 생각했었죠. 실습도 많이 할 것이라고 예상했고요, 유기화학 분자생물학 생화학 과수학 채소학 등 이론 위주의 공부 가 많은 점은 예상하지 못했습니다. 하지만 방학을 이용해 학부생도 연구실 프로그램에 참가할 수 있는 등 기회가 많다는 점이 아주 좋았어요. 학기중에 이론으로 배웠던 것을 직접 실험해보니 재밌더라고요. 특히 제가 이론 자체보다 이론이 어떻게 구현되는지, 실제 어떻게 적용되는지에 더 관심이 있음을 알게 됐어요. 대학원에 진학해 더 깊게 공부해볼 계획입니다.



**완벽에 대한 반론**  
지은이 마이클 샌델  
퍼낸곳 와이즈베리

### 생명공학 발전의 빛과 그림자를 생각하게 하는 책

생명공학의 발전이 가져올 밝은 전망과 함께 우려되는 지점에 대한 고찰을 담은 책입니다. 기억력 강화 약물 복용, 줄기세포 연구 등 생명 윤리에 대한 여러 논제들에 대해 끊임없이 반론을 제기하고 질문을 던지며 독자 스스로 생각하도록 이끌어요. 새로운 시각을 얻을 수 있는 책이었습니다. 어렵고 생각할 요소가 많아 고2 때부터 읽기 시작해서 자기소개서 쓰기 직전까지 봤죠. 어려웠지만 의미 있고 재미도 있었습니다.



**진화와 인간 행동**  
지은이 존 카트라이트  
퍼낸곳 에이도스

### 인간 행동의 이유를 실험을 통해 증명해 보이는 책

824쪽이나 되는 묵직한 책입니다. 진화심리학 동물행동학 유전학 인류학 등 다양한 학문을 포괄하면서도 깊이 있게 다루고 있어 대학에서 수업 교재로도 사용하고요, 주제가 방대하면서도 균형 잡힌 시각을 보여주고 있어요. 인간의 당연한 행동을 실험을 통해 증명해내요. 내용에 설득되고, 재미도 느낄 수 있습니다. @