

제54호(2018. 11. 9.)

# FTA 직접피해보전에 따른 호두산업의 실태 진단과 개선방안

석현덕 이현근 변승연



목 차  
contents

1. 우리나라 호두산업 실태와 문제점 .....	1
2. 부문별 개선방안 .....	12
3. 요약 및 결론 .....	15

감 수	이상민 선임연구위원	061-820-2193	smlee@krei.re.kr
내용 문의	석현덕 선임연구위원	061-820-2192	hdseok@krei.re.kr
자료 문의	성진석 선임전문원	061-820-2212	jssaint@krei.re.kr

- 「KREI 현안분석」은 농업·농촌의 주요 동향 및 정책 이슈를 분석하여 간략하게 정리한 것입니다.
- 이 자료는 우리 연구원 홈페이지([www.krei.re.kr](http://www.krei.re.kr))에서도 보실 수 있습니다.

KREI 현안분석 제54호

### FTA 직접피해보전에 따른 호두산업의 실태 진단과 개선방안

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2018. 11.

발행인 | 김창길

발행처 | 한국농촌경제연구원

우) 58217 전라남도 나주시 빛가람로 601

대표전화 1833-5500

인쇄처 | (주)한디자인코퍼레이션

- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
- 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

## 요약 Summary

- **국내 호두 재배면적과 수입량 증가 등으로 국내산 호두 가격이 평년에 비해 하락했으며, 이에 따라 2018년도 FTA 피해보전직불금과 폐업지원 대상 품목으로 선정**
  - 농업경영체 등록정보 기준 호두 재배면적은 '15년 4,464ha에서 '17년 5,816ha로 30.3% 증가
  - 2017년 호두 수입량은 2012년 대비 32% 증가한 14,533톤이며, 주로 탈각(살호두) 상태의 호두가 미국에서 수입
  - 국산 호두 가격은 2010년 이후 지속적인 하락추세를 보이고 있으며, 최근 호두 생산지 및 소비자 가격(산림조합중앙회, 상품 기준)은 전년 대비 약 30%의 큰 폭으로 하락
- **호두 재배 농(임)가수, 재배면적 증가와 낮은 생산 효율성, 단순한 유통경로 및 공식적인 거래시장의 부재**
  - 지자체별 조립 지원 및 단기소득임산물 지원 사업 외에도 농(임)가의 자체적인 호두나무 식재 확대로 호두 재배 농(임)가와 재배면적이 크게 증가하는 추세를 보임.
  - 호두 재배는 임지 비율이 높아 생산효율성이 매우 떨어지며, 우리나라에서 주로 재배되는 호두 품종은 과피가 두껍고, 단단한 재래종이 다수를 차지
  - 호두 수확 작업 등의 낮은 효율성을 높이기 위한 농가단위의 기계 도입은 경제성이 낮고, 호두 생산 및 유통능력이 낮은 농(임)가는 적절한 호두 가격과 소득을 보장받지 못함.
- **생산 및 수확이 용이한 품종 개발, 저수고 재배방식 유도, 농가 연합체별 기계화 지원으로 효율성 증대 필요**
  - 임지에서 생산되는 호두 재배의 어려움을 개선하기 위해 논이나 밭에서의 재배를 유도하거나, 기존 임지의 경사도를 낮추는 평탄화 작업이 필요함.
  - 호두 생산에서부터 수확까지 수작업으로 이루어지는 많은 과정들을 기계화함으로써 호두 생산의 효율성을 높일 필요가 있으며, 이를 위해 일정 권역단위에 기계화 지원 필요
- **호두 출하형태 제도화, 도매시장 출하 유도, 호두 제품 소비 확대를 위한 정책적 지원 필요**
  - 영세 호두 농(임)가에서는 청피 상태로 출하하는 대신 일정 수준 이상 가공하도록 하고, 이를 도매시장 등으로 출하할 수 있도록 유도할 필요가 있음.
  - 호두 관련 제품의 소비시장 규모가 증가추세를 보이기 때문에 영양정보와 효능 등에 대한 홍보와 제품 개발을 위한 정부 차원의 정책적 지원이 필요함.
- **호두 생산자조직 육성 및 자조금 도입과 관측정보 제공으로 호두 수급조절 및 산업육성 필요**
  - 현재 지역 단위 호두연구회를 전국 단위 조직으로 통합하여 여건변화에 빠르게 대응할 수 있도록 하고, 자조금 도입으로 호두 유통 및 수급조절 기능을 강화할 필요가 있음.
  - 호두 재배 농(임)가의 합리적인 영농의사결정과 정부의 효율적인 정책 수립을 위해 호두 생산량, 재배면적, 신규 식재 의향, 가격 동향 등이 포함된 호두 관측체계를 구축하고, 호두 관측의 신뢰도 제고를 위한 이해당사자 간 협의회 구성이 필요함.



# 01 | 우리나라 호두산업 실태와 문제점

2013년 이후 현재까지 호두 생산량은 큰 변화 없지만 생산액은 감소 추세

## 1.1. 호두 생산·수입 동향 및 문제점

□ 호두는 전체 수실류 생산량의 0.4% 수준으로 2013년 이후 생산량은 큰 변화가 없지만 생산액은 감소 추세

- 2017년 수실류 전체 생산량은 290,675톤이며, 그중 호두 생산량은 1,124톤임.
  - 재배수실류 중 생산량이 가장 많은 품목은 뽕은감으로 전체 생산량의 약 73.2%를 차지

〈표 1〉 국내 수실류 생산량

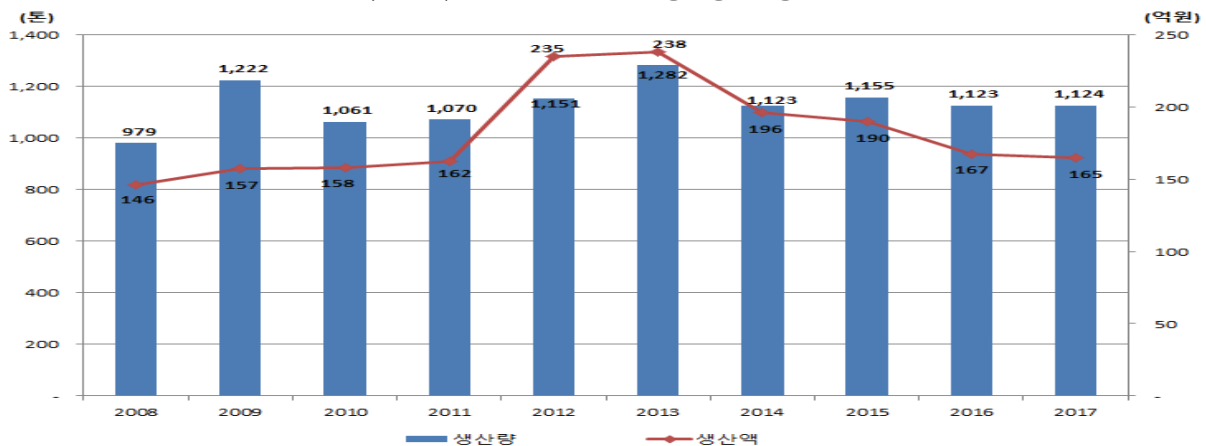
구분	재배수실						일반수실	전체
	뽕은감	밤	대추	잣	호두	은행		
2012년	98,978	62,345	9,509	1,548	1,151	2,082	13,749	189,361
2013년	148,100	64,184	10,583	2,435	1,282	2,983	10,960	240,526
2014년	197,906	59,465	14,236	7,086	1,123	3,973	16,704	300,493
2015년	195,309	55,593	14,120	2,641	1,155	4,033	12,513	285,363
2016년	188,083	53,600	10,784	9,682	1,123	2,933	9,957	276,163
2017년	212,717	49,883	11,451	4,205	1,124	1,642	9,653	290,675

단위: 톤

자료: 산림청, 2017 임산물생산조사.

- 호두 생산량은 2014년 이후 정체된 경향을 보이지만, 생산액은 2013년 이후 감소 추세
  - 호두 생산량은 2013년 1,282톤을 기록한 이후 2017년 1,124톤으로 소폭 감소
  - 생산액은 꾸준히 증가해 2013년 238억 원을 기록했으나, 2017년 165억 원으로 감소

〈그림 1〉 최근 10개년 호두 생산량 및 생산액



자료: 산림청, 2017 임산물생산조사.

## 호두 생산 농(임)가 및 재배면적 증가로 향후 생산량 급증 전망

### □ 호두 생산 농(임)가 및 재배면적은 매년 큰 폭의 증가추세를 보여 향후 생산량이 급증할 것으로 예상

- 농림축산식품부의 농업경영체 등록정보에 의하면 호두 재배 농(임)가수는 2015년 1.5만 호에서 2017년 2.1만 호로 34.8% 증가했으며, 전년 대비 20.5% 증가
- 재배면적은 같은 기간 4,464ha에서 5,816ha로 30.3% 증가했으며, 전년보다 15.0% 증가

〈표 2〉 국내 지역별 호두 재배 동향

구 분	농(임)가수			변화율(%)		재배면적(ha)			변화율(%)	
	'15년	'16년	'17년	'15년 대비	'16년 대비	'15년	'16년	'17년	'15년 대비	'16년 대비
경상북도	6,472	7,318	8,968	38.6	22.5	1,862	2,136	2,495	34.0	16.8
충청북도	3,639	3,897	4,348	19.5	11.6	968	1,079	1,193	23.3	10.6
경상남도	1,129	1,303	1,580	39.9	21.3	281	317	385	37.0	21.4
전라북도	1,194	1,281	1,549	29.7	20.9	567	621	641	13.1	3.2
충청남도	1,100	1,254	1,517	37.9	21.0	418	471	530	26.7	12.5
강원도	583	677	927	59.0	36.9	126	150	202	60.4	34.4
경기도	418	471	603	44.3	28.0	61	67	90	48.9	34.6
전라남도	248	325	434	75.0	33.5	95	115	157	64.7	35.8
대구광역시	242	277	325	34.3	17.3	22	23	30	38.6	29.2
대전광역시	108	124	146	35.2	17.7	16	19	23	44.4	23.0
세종특별자치시	66	84	101	53.0	20.2	32	39	44	38.1	11.1
울산광역시	71	79	99	39.4	25.3	5	7	9	63.4	25.1
인천광역시	36	40	44	22.2	10.0	6	6	7	23.3	22.3
부산광역시	33	35	38	15.2	8.6	1	1	2	174.2	37.3
광주광역시	20	22	34	70.0	54.5	3	4	5	81.4	44.4
서울특별시	11	11	10	-9.1	-9.1	0	0	0	8.4	12.4
제주특별자치도	4	4	6	50.0	50.0	3	3	4	26.4	26.5
소 계	15,374	17,202	20,729	34.8	20.5	4,464	5,059	5,816	30.3	15.0

주: 지역별 호두 재배 동향은 농(임)가 수가 많은 지역 순서대로 나타냄.

자료: 농림축산식품부 농업경영체 등록정보 조회 서비스.

- 호두 재배 농(임)가수 및 재배면적과 그 증가규모는 경북이 가장 큰 것으로 나타남.
  - 경북의 호두 재배 농(임)가수와 재배면적은 각각 8,968호(43.3%)와 2,495ha(42.9%)이며, 2015년 대비 각각 38.6%와 34.0% 증가함.
  - 그다음으로 충북의 농(임)가수와 재배면적이 각각 4,348호(21.0%)와 1,193ha(20.5%)이며, 2015년 대비 각각 19.5%와 23.3% 증가함.

**최근 3년('15~'17년)간 재배면적 증가규모(1,352ha)는  
최근 9년('10~'18년)간 호두 조림사업 지원규모(951ha)를 크게 상회**

- 지자체의 조림사업 및 단기소득임산물 지원 사업에 호두도 포함되지만, 농(임)가의 자발적인 식재 규모 확대가 전체 재배면적 증가에 기여한 것으로 보임.
  - 호두 주요 산지인 전남·북, 경북과 충북의 호두나무 조림 지원 실적을 보면 연평균 호두나무 신규 식재 면적은 105.7ha임. 이는 농업경영체 등록정보 기준 해당 지역의 재배면적 평균 증가분(497ha)의 21.3%에 불과한 수준임.
  - 위 4개 지역의 '10~'18년간 총 식재규모(951.3ha)도 농업경영체 등록정보 기준 전체 재배면적의 연평균 증가분(676ha)을 약간 상회하는 수준에 불과하기 때문에 농(임)가 자체적인 신규 식재 규모가 큰 것으로 판단

〈표 3〉 지자체별 호두나무 조림사업 지원 현황

단위: ha

구 분	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	소계
전북 (무주군)	45.2	83.4	98	-	-	-	-	-	-	226.6
전남	2.9	4.4	11.8	12.0	23.0	53.7	155.4	95.5	60	418.7
경북	-	-	-	-	-	6	10	37	50	103
충북 (충주시, 영동군)	203								-	203
소계	73.5	113.2	135.2	37.4	48.4	85.1	190.8	157.9	110.0	951.3

주: 연도별 소계 산출 시 충북지역의 지원면적은 '10~'17년까지 균등하게 배분하여 산출함.

자료: 각 도·(시)군별 내부자료.

**□ 2017년 호두 수입량은 1만 5천 톤으로 2008년 이후 연평균 12.9% 증가했으며, 수입단가는 2014년 이후 하락 추세를 보임.**

- 미국산 호두 수입량은 전체의 96.7%인 14,053톤이며, 일부 칠레산(476톤)과 중국산(3톤)이 수입됨.
  - 미국산 수입량은 2012년 대비 46% 증가했고, 칠레산과 중국산 수입량은 감소했음.
- 현재까지 생산량의 큰 변화가 없는 상태에서 재배면적의 증가와 수입량의 증가는 국내산 호두 가격의 추가적인 하락을 초래할 수 있음.

호두 수입량 2008년 이후 연평균 12.9%씩 증가해 호두 가격의 추가적인 하락 예상

〈그림 2〉 국가별 호두 수입량 비중



자료: 한국무역통계진흥원.

- 호두는 탈각(96.5%)과 미탈각 형태(3.5%)로 수입되는데, 탈각과 미탈각 호두 수입량 모두 2008년 대비 큰 폭으로 증가함.
  - 탈각 호두 수입량은 2008년 4,730톤에서 2017년 14,026톤으로 약 197% 증가
  - 미탈각 호두 수입량은 2013년 860톤의 최대치를 기록했고, 2014년 397톤으로 감소한 이후 점차 증가해 2017년 507톤을 기록함.
  - 2017년 기준 탈각과 미탈각 호두 수입단가는 kg당 각각 7.7달러와 3.9달러이며, 2014년 이후 수입단가가 하락하는 추세를 보임.

〈표 4〉 최근 10년간 호두 형태별 수입동향

단위: 톤, 달러/kg

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
탈각	수입량	4,730	8,797	8,137	9,033	10,687	11,025	12,574	12,413	13,600	14,026
	단가	9.1	4.8	7.7	8.9	10.5	10.7	11.7	11.2	6.7	7.7
미탈각	수입량	159	700	465	399	340	860	397	448	443	507
	단가	3.5	3.6	3.2	3.3	5.1	4.9	5.5	6.0	4.2	3.9
전체	수입량	4,890	9,497	8,602	9,432	11,027	11,885	12,971	12,860	14,043	14,533
	단가	8.9	4.7	7.5	8.6	10.4	10.2	11.5	11.0	6.6	7.6

자료: 한국무역통계진흥원.

□ 호두 재배의 지목 형태는 임지가 여전히 높은 비중을 차지하고 있어 생산의 효율성이 낮음.

- 호두는 해발 400m 이하, 경사도 15 ° 미만의 여름철에 서늘하고 겨울철에 온화한 산간지방이 최적의 생육환경 조건임.



## 호두 지목 형태는 임지가 여전히 높은 비중을 차지해 생산의 효율성이 낮음

- 임산물 생산비조사에서 표본이 개편된 2014년 이후 지목별 비중을 보면, 임지의 비중은 점차 감소하고 밭의 비율이 증가추세를 보임.
- 밭 비율(%): 41.3('14) → 45.0('15) → 46.3('17), 임지 비율(%): 42.9('14) → 40.0('15) → 38.4('17)

〈표 5〉 국내 호두 재배 임가의 지목 형태 추이

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
논	11.3	10.3	14.3	13.3	14	13.6
밭	59.7	60.3	41.3	45	47.4	46.3
임지	24.2	25.9	42.9	40	36.8	38.4
기타	4.8	3.4	1.6	1.7	1.8	1.7

주: 임산물 생산비 통계는 2014년부터 표본이 개편되었으며, 표 내용 해석 시 2014년부터 고려해야 함을 주의해야 함.  
자료: 산림청 임산물 생산비 통계(각 연도).

- 2014년 이후 호두의 임지 재배 비중이 감소하는 추세이지만 여전히 높은 비중을 차지하며, 이는 호두 수확 및 운반, 제초 작업에 투입되는 노동시간과 비용을 가중시키는 요인으로 작용
- 2017년 기준 임지 재배 비중이 95.7%에 달하는 밤의 노동투입시간은 ha당 179시간인 데 비해, 호두는 620시간으로 3.5배 많은 것으로 나타남.

〈표 6〉 주요 임산물의 단위면적당 노동투입시간 추이

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
밤	211	228	234	206	186	179
대추	1,680	1,548	1,546	1,451	1,378	1,403
호두	724	710	683	638	630	620
뽕은감	1,118	960	992	966	972	994

주: 임산물 생산비 통계는 2014년부터 표본이 개편되었으며, 표 내용 해석 시 2014년부터 고려해야 함을 주의해야 함.  
자료: 산림청 임산물 생산비 통계(각 연도).

## 1.2. 호두 유통·소비 동향 및 문제점

□ 국내산 호두 유통은 주로 생산자와 소비자 직거래로 이루어지고 그 비중이 증가 추세임.

- 임산물 생산비조사에 의하면 호두 유통경로별 비중은 소비자 직거래(55.9%)가 가장 많고, 수집상(26.8%), 농협(8.6%), 도/소매상(7.7%) 등의 순으로 나타남.

## 호두 유통은 생산자-소비자 직거래와 산지 수집상을 통한 거래가 대부분임

- 산지 수집상은 호두 재배 임가로부터 청피 상태의 호두를 매입해 박피 후 도매시장에 판매하거나 탈각까지 한 후 직접 대형마트나 백화점으로 납품하고 있음.
- 최근 개인 인터넷 홈페이지(블로그 포함) 및 택배 사업의 발달과 함께 상대적으로 높은 가격을 수취할 수 있는 소비자 직거래를 통한 판매비율이 높아지고 있음.
  - 산지 수집상 비중(%): 48.8('12) → 52.8('13) → 32.8('14) → 39.2('15) → 31.0('16) → 26.8('17)
  - 소비자 직거래 비중(%): 19.1('12) → 22.7('13) → 32.0('14) → 36.3('15) → 48.3('16) → 55.9('17)

□ 산지수집상을 통한 거래 비중이 여전히 높아 개인판매가 어려운 생산자들은 적정 가격을 보장받기 어려운 실정이며, 개인 농(임)가별로 수취가격이 매우 상이함.

- 소비자와 직거래하는 농(임)가는 청피호두의 박피 또는 피호두의 탈각 작업이 비교적 수월하지만, 수집상/도소매상/농협 등으로 출하하는 소규모 영세 농(임)가는 대부분 청피 상태의 호두를 출하하기 때문에 적절한 가격과 소득을 보장받기 어려울 수 있음.
- 청피 상태의 호두는 미성숙과의 비율이 높기 때문에 상품가치가 낮아지는 문제가 발생하고 있음.

〈표 7〉 국내 호두 재배 임가의 주요 판매처 추이

단위: %

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
농협	11	14.6	11.8	9.4	11.7	8.6
수집상	48.8	52.8	32.8	39.2	31	26.8
도소매상	19	8.9	22.2	15.1	6.4	7.7
소비자 직거래	19.1	22.7	32	36.3	48.3	55.9
산림조합	0.3	0.1	1.3	-	0.5	0.2
가공업체	1.7	0.9	-	-	2.1	0.8
소계	100	100	100	100	100	100

자료: 산림청 임산물 생산비 통계(각 연도).

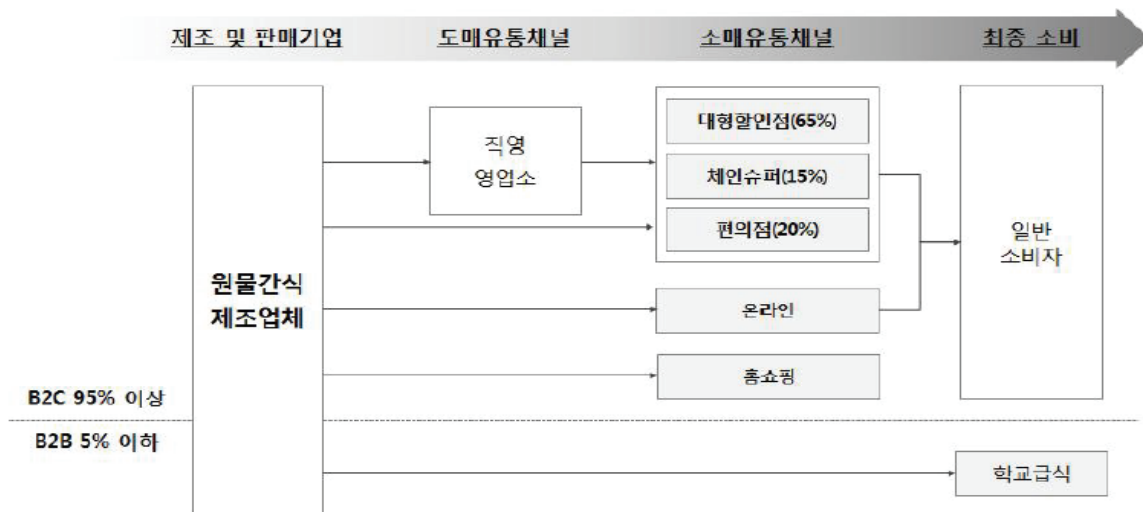
□ 호두를 이용한 견과류 원물간식<sup>1)</sup>은 주로 소매유통채널을 통해 판매되며(95%), 그 시장 규모가 점차 커지고 있음.

1) 원물간식은 첨가물을 포함하지 않고, 거의 원물만을 이용하여 단순 가공처리한 가공식품 유형으로 주로 간식으로 편리하고 쉽게 먹을 수 있는 식품(농림축산식품부·aT, 2017 가공식품세분시장 현황-원물간식시장)을 의미함. 원물간식은 소매시장을 기준으로 하였을 때, 크게 건조 과채류, 견과류 가공품, 건조 서류, 육포로 나뉨.

**호두를 이용한 원물간식 시장규모가 점차 커지고 있으며, 원료의 대부분이 미국산임**

- 원물간식의 95% 이상은 대부분 B2C 형태로 유통되며, B2B 유통 비중은 5% 이하로 나타남.
  - B2C 시장 중에서는 대형할인점(65%)의 유통비율이 가장 높고, 편의점 20%, 체인슈퍼 15% 순으로 나타남.
  - 호두를 활용한 간식류의 원료는 대부분 미국에서 수입하는데, 이는 국내산 호두 가격의 1/4 수준일뿐만 아니라 가격 변동성이 거의 없고, 안정적인 원료 공급이 가능하기 때문임.

〈그림 3〉 원물간식 유통 구조



주: 업계 전문가 인터뷰, 대형할인점, 체인슈퍼, 편의점 비중은 추정치임.  
 자료: 2017 가공식품세분시장 현황-원물간식시장, 농림축산식품부·aT.

- 최근 영양에 대한 관심 증대와 식사대용 섭취가 가능한 간편성으로 대형소매채널에서 판매되는 원물간식 중 호두가 포함된 견과류의 판매 실적이 증가하는 것으로
  - 2017년 상반기 기준 견과류 원물간식 매출 실적은 2,556억 원으로 2016년 상반기 대비 43.0% 증가함.
  - 견과류 원물간식의 비중은 2015년 64.6%, 2016년 71.4%, 2017년 2/4분기 73.9%로 점차 증가 추세를 보임.

〈표 8〉 대형소매채널의 원물간식(견과류) 판매 규모

											단위: 백만 원, %	
2015년					2016년					2017년		
1/4	2/4	3/4	4/4	소계	1/4	2/4	3/4	4/4	소계	1/4	2/4	
77,993 (70.9)	53,589 (58.2)	78,843 (67.2)	50,449 (59.6)	260,874 (64.6)	91,309 (73.7)	87,453 (68.9)	109,190 (71.2)	95,457 (72.1)	383,409 (71.4)	144,829 (79.5)	110,739 (73.9)	

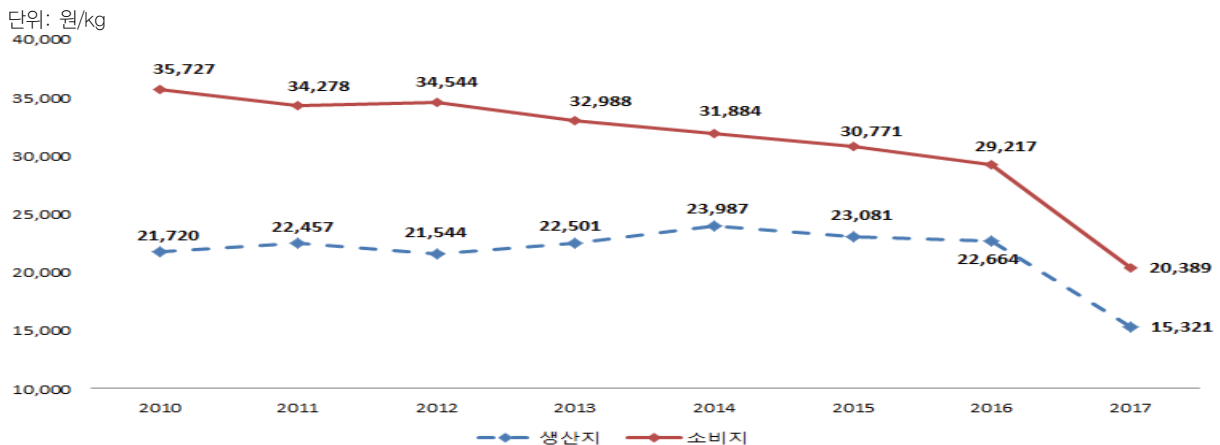
주 1) AC닐슨 소매점 매출액 기준, 대형소매채널은 대형할인점 3개사와 기업형 슈퍼마켓(SSM) 4개사의 매출 합계 값임.  
 2) 괄호 안의 비중 값은 전체 원물간식 중 해당 품목이 차지하는 비중을 나타냄.  
 자료: 2017 가공식품 세분시장 현황, 농림축산식품부·aT.

## 2017년 국산 호두의 생산지 및 소비지 가격은 전년 대비 약 30% 하락

### □ 2017년 국산 호두의 생산지 및 소비지 가격은 2016년 대비 약 30% 하락

- 국산 호두의 가격(산림조합중앙회, 상품 기준)은 생산지와 소비지 모두 하락 추세를 보이고 있으며, 미국산 호두 수입량뿐만 아니라 국내산 호두 생산량도 증가할 것으로 전망되어 국내산 가격이 더욱 하락할 것으로 보임.
  - 생산지 가격은 2010년~2016년까지 kg당 평균 22,565원 수준이었으나, 2017년 들어 15,321원으로 하락했음.
  - 소비지 가격은 2010년 kg당 35,700원 수준에서 점차 하락해 2017년 20,389원으로 2016년 대비 약 30% 하락했음.

〈그림 4〉 호두 생산지 및 소비지 가격 추이(상품기준)



### □ 호두 수확 등의 낮은 기계화로 효율성이 낮지만, 개별 농가단위의 기계 도입은 경제성이 낮음.

- 호두 수확은 일반적으로 수작업으로 이루어지는데, 사다리를 이용하거나 평지에서 장대를 이용해 청피 상태의 호두를 수확하며 이 과정에서 낙상사고의 위험이 존재함.
  - 수확한 호두는 과피를 청피가 둘러싸고 있기 때문에 출하를 위해서 청피를 박피하고, 박피된 알호두를 다시 탈각하는 과정이 필요함.
  - 호두의 청피와 과피는 다른 임산물과 달리 비교적 두껍기 때문에 박피 또는 청피하는 데 많은 노력과 시간이 요구되며 박피나 탈각작업의 효율이 낮음.

호두 생산 및 유통의 낮은 기계화로 생산성이 낮지만,  
개별 농가단위의 기계 도입은 경제성이 낮음.

〈표 9〉 평균 농(임)가의 호두 기계화 비용/편익 분석

구분	비용		편익			손익 비율
	산출 내역 등	비용 (천 원)	연간 생산량 (톤)	호두 가격 (천 원/kg)	연간 판매액 (천 원)	
진동 떨이기	15,000천 원/5년	3,000				
포크레인 임대료(인부포함)	50만 원×1.5일	750				
자가노력비	518h×12.5천 원/h	3,820				
고용노력비	102h×12.5천 원/h	752				
청피·박피 분리기 (알호두)	6,800천 원/1대/5년	1,360	0.48	8	3,867	
알호두 탈각기 (살호두)	6,500천 원/1대/5년	1,300	0.12	60	2,900	
소계	-	10,983	0.60	-	6,767	0.62

주 1) 평균 농(임)가는 2017년 임산물 생산비 통계의 평균 재배면적(0.59ha)과 단위면적당 평균생산량(1,024kg/ha)을 적용함.

2) 자가노력비와 고용노력비의 시간당 단가는 12,500원을 가정함.

3) 연간 생산량은 알호두 기준이며 알호두로 80%, 살호두로 20% 출하하는 것으로 가정함.

4) 살호두의 판매액은 알호두 생산량에 살호두 수율 40%를 적용해서 계산함.

자료: 2017년 임산물 생산비 통계, S산업 내부자료, 우수농산물관리제도(GAP)를 위한 임산물표준재배지침(2012년).

- 호두 수확, 박피와 탈각의 효율성 개선과 비용 절감을 위해 기계화 노력이 요구되지만 비교적 높은 투자비용으로 인해 개별 농가단위에서 관련 자동화 기계를 보유하기엔 한계가 있음.
  - 호두 수확과 관련된 기계는 국내 J사에서 개발한 진동 떨이기(Vibro Grab), 국내 S사에서 개발한 청피·박피 분리기와 알호두 탈각기가 있음.
  - 호두를 재배하는 임가의 2017년 기준 평균 재배면적, 단위면적당 생산량, 알호두와 살호두 가격을 활용한 자동화기계 이용에 대한 비용편익 비율은 0.6으로 나타남.
    - 진동 떨이기 활용을 위한 포크레인 임대료를 포함하고, 각 기계의 내구연수는 5년으로 가정함.

### 1.3. 호두산업 관련 지원 제도 및 문제점

□ 국내 호두산업 관련 지원 사업으로 산림작물생산단지과 산림복합경영단지 사업으로 구분되는 산림 소득지원사업이 있음.

- 산림소득지원사업은 산림청에서 단기소득임산물을 재배하고 있는 생산자 또는 생산자단체를 대상으로 생산기반 시설의 규모화 및 현대화를 지원하는 사업임.
  - 산림작물생산단지사업은 임업인(전문임업인·단체)에게 단기소득 임산물 생산에 필요한 기반시설을 지원하며, 지원한도는 1억~10억 원 규모(국비 40%, 지방비 20%, 자부담 40%)임.

**호두는 수입량 증가와 국산 평균가격 하락으로 2018년도 FTA 피해보전직불금과  
폐업지원 대상 품목으로 선정**

- 산림복합경영단지사업은 전문임업인에게 목재생산 및 단기소득 임산물의 복합 경영을 위한 기반 시설을 지원하며, 지원한도는 1억~5억 원 규모(국비 40%, 지방비 40%, 자부담 20%)임.

〈표 10〉 산림소득지원사업 지원대상 품목

종류(79개)	품 목 명
수실류(14개)	밤·감·잣·호두·대추·은행·도토리·개암·머루·다래·산딸기·복분자딸기·석류·돌배
버섯류(8개)	표고·송이·목이·석이·능이·싸리·꽃송이버섯·복령
산나물류(12개)	더덕·고사리·도라지·취나물·참나물·두릅·원추리·산마늘·고려엉겅퀴(곤드레)·고비·어수리·눈개승마(삼나물)
약초류(18개)	삼지구엽초·삼주·참쑥·시호·작약·천마·산양삼·결명자·구절초·약모밀·당귀·천궁·하수오·감초·독활·잔대·백운풀·마
약용류(20개)	오미자·오갈피나무·산수유나무·구기자나무·두충나무·헛개나무·음나무·참죽나무·산초나무·초피나무·울나무·골담초·산겨릅나무·산사나무·느릅나무·황칠나무·꾸지뽕나무·마가목·화살나무·목단
수목부산물류(1개)	수액(樹液)·나뭇잎·나뭇가지·나무껍질·나무뿌리·나무순 등 나무(대나무류 포함)에서 나오는 모든 부산물
관상산림식물류(6개)	야생화·자생란·조경수·분재·잔디·이끼류

자료: 산림청 공고 제2018-148호

- 최근 5년간 산림작물생산단지와 산림복합경영단지 조성 현황을 보면, 산림작물생산단지사업이 산림복합경영단지에 비해 더 많이 진행되고 있음.
- 산림작물생산단지사업은 호두 생산에만 집중할 수 있기 때문에 사업신청이 집중됨.

〈표 11〉 산림소득지원사업 현황

구 분	단위: 건					소 계
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
산림작물생산단지	32	40	52	50	47	221
산림복합경영단지	16	26	23	25	29	119

자료: 산림청 내부자료

□ 호두는 수입량 증가와 국내산 가격 하락으로 2018년도 FTA 피해보전직불금 및 폐업지원금 지원 대상 품목으로 선정됨.

- FTA 피해보전직불제도는 총수입량 및 FTA 체결국 수입량이 증가하고 국내산 농산물 가격이 일정 수준(기준가격) 이하로 하락할 시, 기준가격과 해당연도 가격 차액의 95%를 지원하는 제도임.

- 총수입량과 FTA 체결국 수입량이 직전 5개년도 절단평균 수입량(기준수입량)보다 증가하고, 해당연도 가격은 직전 5개년도 절단평균값의 90%(기준가격)보다 하락해야 함.
  - 호두는 2017년 총수입량과 FTA 체결국 수입량이 기준수입량보다 각각 16.3%와 11.3% 증가했고,<sup>2)</sup> 2017년 평균가격은 기준가격보다 12.2% 하락함.
  - 호두의 피해보전직불금 지급단가는 1,141원/kg이고, 임가가 신청한 재배면적의 단위면적인 m<sup>2</sup>당 약 102원이 지급됨.
- 폐업지원제도는 FTA 피해보전직불금 지원 대상 품목에서 재배를 계속하는 것이 곤란하다고 인정되는 품목에 대해 평년 순수익의 3년치를 지원하는 제도
- 폐업지원금은 재배·사육 기간이 2년 이상이거나 투자금액이 커서 폐업 후 단기간에 투자금을 회수하기 어려운 품목이 해당됨.
  - 호두는 접목묘의 경우 최소 5년, 실생묘의 경우 최소 6~7년이 소요되어 폐업지원 대상 품목으로 선정되었으며, m<sup>2</sup>당 약 12만 원이 지급됨.

2) 호두 수입량은 알호두 기준 수입량을 의미함.

## 02 | 부문별 개선방안

호두 생산의 효율성을 높이기 위해 품종 및 재배기술 개발, 기계화 지원 필요

### 2.1. 호두 생산 부문 개선방안

□ 호두 재배 지목 변경, 호두 품종 개량 및 저수고 재배방식 유도로 호두 생산의 효율성 증대 필요

- 호두 재배 임가의 지목은 임지가 가장 많고 그다음은 밭과 논 순으로 나타나는데, 이는 호두 재배의 효율성을 저해할 수 있는 요인으로 작용할 수 있음. 이를 개선하기 위해서는 논이나 밭에서의 호두 재배를 유도하거나 기존 임지의 경사도를 낮추는 평탄화 작업이 필요함.
  - 임지에 호두를 재배하는 경우 호두를 수확하는 기계의 진출입이 어려울 뿐만 아니라 수확한 호두를 운반할 수 있는 장비의 진출입도 어려운 실정임.
  - 호두 재배지의 제초와 시비 작업을 위한 장비 활용의 효율성이 낮음.
- 호두나무는 저수고형으로 수형을 조절하더라도 그 높이가 3.5~4.0m에 달하기 때문에 호두를 수확하기가 비교적 어려운 조건임. 또한, 호두 품종은 대부분 재래종으로 과피가 딱딱해 탈각하기가 쉽지 않은 것이 문제점으로 지적됨.
  - 따라서 현재 저수고형보다 더 낮은 높이로 재배할 수 있고, 비교적 무른 과피의 호두를 생산할 수 있는 품종 및 기술 개발이 필요함.

□ 호두 수확과 운반, 선별과 박피·탈각 등의 효율화를 위한 농가 연합체별 기계화 지원 필요

- 호두 수확부터 가공까지 필요로 하는 기계 및 장비를 농가 단위로 지원하기에는 경제성이 낮을뿐만 아니라 현실성도 낮을 것이므로, 마을 또는 지역 단위의 기계화 지원이 필요함.
  - 장기적으로는 수확-운반-가공-유통의 전 과정을 일정 권역단위의 장소로 집중화할 필요가 있으며, 이를 통해 안정적인 판로와 농가소득을 보장할 필요가 있음.

### 2.2. 호두 유통 및 소비부문 개선방안

□ 호두 출하 형태 및 규격을 제도화하여 유통비용을 낮추고 농가수취가격을 제고할 필요

- 호두 재배 임가의 경우 고령화와 노동력 부족으로 인해 수확한 호두를 청피 상태로 지역 농협에 출하하거나 산지 수집상과 거래하는 경우가 많은 실정임.



## 호두 출하규격 제도화, 도매시장 출하 유도, 관련 제품 소비 확대를 위한 정부 차원의 정책적 지원 필요

- 따라서 일정한 규모의 공동작업장을 통해 호두를 시장에 판매하기에 적당한 상태로 가공한 다음 출하하도록 하는 것이 필요함.

### □ 호두 도매시장 출하 유도 등 거래정보 투명성 확보 필요

- 호두는 권역 또는 전국단위의 유통 주체가 없기 때문에 호두 재배 임가의 개별적인 거래처를 이용한 직거래 비중이 매우 높은 상황임.
  - 우리나라 공영도매시장에서 경매 또는 정가·수의매매의 결과로 형성된 가격은 농가, 유통업자, 소비자와 정부의 가격 판단기준이 된다는 점에서 매우 중요한 기능을 함(농민신문, 2018. 7. 25. 칼럼).
  - 가락시장 등 도매시장의 유통비중이 낮은 경우 도매시장의 호두 가격이 전국 평균가격을 대표하거나 생산자 및 소비자의 가격 판단 기준으로 삼기에 부적합할 수 있음.
  - 따라서 개별 농가의 직거래 유통을 권역 또는 전국 단위의 가공 및 유통시설로 흡수할 수 있는 정책적인 지원방안 마련이 필요함.

### □ 호두 가공제품 개발 및 소비 확대를 위한 연구 개발 지원 필요

- 현재 호두와 관련된 제품의 소매시장 규모가 매년 증가추세를 보이기 때문에 호두 관련 제품에 대한 적극적인 홍보와 연구개발을 위한 정부 차원의 지원이 필요함.
  - 2016년 가공식품 소비자태도 조사에 따르면 소비자의 가공식품 구매 요인은 맛, 건강 관련 정보, 면역증강 및 장 건강 등인 것으로 조사됨.
  - 호두를 이용한 원물간식과 기름 등의 영양성분 및 효능에 대한 홍보와 소비자가 쉽게 구매할 수 있는 제품 개발을 위한 정부 차원의 정책적 지원을 통해 호두 시장규모를 확대해 나갈 필요가 있음.

〈표 12〉 국내 호두 관련 가공제품 시장규모 추이

단위: 백만 원

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
견과류 원물간식	-	-	250,590	260,874	383,408
들기름	9,920	9,833	10,380	12,802	12,337

자료: 농림축산식품부·한국농수산물유통공사(2017), 2017 가공식품 세분시장 현황(원물간식 시장, 들기름 시장).

## 호두의 전국단위 생산자조직 육성, 관련 통계 조사체계 정비, 수급 및 가격 관측 필요

### 2.3. 호두 관련 제도 개선방안

#### □ 전국단위 생산자조직 육성과 자조금 도입으로 수급조절 기능 강화와 농(임)가소득 보장 필요

- 현재 호두 관련 생산자단체는 지역별 영농법인 또는 연구회 수준에 그치고 있어 전국적인 가격 변동에 대응한 수급조절이 불가능하고, 호두 유통 및 소비확대를 위한 노력에도 한계가 있음.
  - 전국호두생산자협회가 2007년 6월 설립되었으나 회원 임가를 위한 실제적인 운영이 이루어지지 않고 회원도 10여 임가에 그쳐 유명무실한 상태임.
  - 지역단위 호두연구회를 전국단위 조직으로 통합하여 여건변화에 대한 대응능력을 키우고, 자조금 도입으로 호두의 유통 및 수급조절 기능을 강화할 필요가 있음.

#### □ 호두 생산 관련 통계는 크게 임산물 생산조사와 농업경영체 등록정보가 있으나 서로 불일치함.

- 임산물 생산조사에 따른 호두 재배 임가수는 2015년 3,422호이고 재배면적은 1,904ha이지만, 농업경영체 등록정보의 호두 경영체는 15,374호이고 재배면적은 4,464ha임.
  - 농업경영체 등록정보는 정부의 공식(승인/지정) 통계는 아니지만, 이와 같은 통계적 차이는 호두 관련 정책 수립의 위험요인이 될 수 있음.
  - 현재 표본조사로 이루어지고 있는 호두 생산량 조사를 타 단기소득임산물과 같이 전수조사로 전환하거나, 농업경영체 등록정보를 적극 활용하는 방안을 모색할 필요가 있음.

#### □ 호두 수급조절을 위한 생산 및 가격 관측 정보 제공 필요

- 농축산물의 경우 농안법에 의거 35개 농축산물에 대한 수급과 가격을 전망하여 농가의 영농의사결정과 정부의 정책 수립에 기여하고 있음.
  - 임산물은 밤, 표고버섯, 대추, 뽕은감, 산채, 조경수에 대해 단기 시장동향을 조사함.
- 현재 호두는 재배 농(임)가수와 재배면적 증가로 인해 생산량이 크게 증가할 것으로 전망되고, 공식적인 거래가격 정보도 없는 상황에서 향후 호두산업의 혼란이 예상됨.
  - 따라서, 호두 재배 농(임)가의 합리적인 영농의사결정과 정부의 효율적인 정책 추진 등 호두산업의 육성을 뒷받침하기 위한 관측정보 제공이 필요함.
  - 호두 관측정보는 호두 생산량, 재배면적, 신규 식재 의향, 가격 동향 등이 포함될 수 있으며, 호두 관측의 신뢰도 제고를 위한 이해당사자 간 협의회 구성도 필요함.

## 03 | 요약 및 결론

- 2013년 이후 현재까지 생산량의 큰 변화는 없지만 국내 재배면적 및 수입량 증가 등으로 국내산 호두 가격이 하락했으며, 이에 따라 2018년도 FTA 피해보전직불금과 폐업지원 대상 품목으로 선정
  - 농업경영체 등록정보 기준 국내 호두 재배면적은 2015년 4,464ha에서 2017년 5,816ha로 30.3% 증가
    - 산림청 임산물 생산조사 기준 호두 생산량은 2013년 1,282톤을 기록한 이후 2017년 1,124톤으로 소폭 감소했으며, 생산액은 165억 원 수준
  - 2017년 호두 수입량은 2012년 대비 32% 증가한 14,533톤이며, 주로 탈각(살호두) 상태의 호두가 미국에서 수입되고 있음.
    - 전체 수입량에서 미국산 비중은 96.7%, 전체 수입량에서 탈각 호두의 비중은 96.5% 차지
  - 국산 호두(상품 기준) 가격은 2010년 이후 지속적인 하락 추세를 보이고 있으며, 최근 호두 생산지 및 소비자 가격은 전년 대비 약 30%의 큰 폭으로 하락
    - 최근 호두 수입량 증가와 국내산 가격 하락으로 FTA 피해보전직불금 및 폐업지원금 지원 대상 품목으로 선정되었음.
- 호두 재배 농(임)가수, 재배면적 증가와 낮은 생산 효율성, 단순한 유통경로 및 공식적인 거래시장의 부재
  - 지자체별 조립 지원 및 단기소득임산물 지원 사업 외에도 농(임)가의 자체적인 호두나무 식재 확대로 호두 재배 농(임)가와 재배면적이 크게 증가하는 추세를 보임.
    - 호두 재배 농(임)가수는 2015년 1.5만 호에서 2017년 2.1만 호로 34.8% 증가
  - 호두 재배는 주로 밭에서 이루어지지만 임지 비율도 매우 높아 생산효율성이 매우 떨어짐. 또한, 우리나라에서 주로 재배되는 호두의 품종은 과피가 두껍고, 단단한 재래종이 다수를 차지
    - 2017년 호두 임지 재배비율은 38.4%이고, 노동투입시간은 밤보다 3.5배 많은 620시간임.
    - 품종은 과피가 두껍고 단단한 재래종이 다수를 차지하며, 주로 “신령”이 재배되고 있음.
  - 호두 수확 작업 등의 낮은 효율성을 높이기 위한 개별 농가단위의 기계 도입은 경제성이 낮고, 호두 생산 및 유통능력이 낮은 농(임)가는 적절한 호두 가격과 소득을 보장받지 못함.

- 사다리 및 장대를 이용한 호두 수확, 박피와 탈각을 위한 과도한 노동 투입 등이 문제되고 있으며, 이를 개선하기 위한 농가단위의 기계화는 경제성이 낮은 것으로 분석
- 호두는 주로 생산자와 소비자 직거래로 유통되지만, 개인 판로처가 없는 생산자들은 여전히 중간 상인을 통한 거래를 주로 하기 때문에 적절한 가격과 소득을 보장받기 어려운 실정임.

#### □ 생산 및 수확이 용이한 품종 개발, 저수고 재배방식 유도, 농가 연합체별 기계화 지원으로 효율성 증대 필요

- 임지에서 생산되는 호두 재배의 어려움을 개선하기 위해 논이나 밭에서의 재배를 유도하거나, 기존 임지의 경사도를 낮추는 평탄화 작업이 필요함.
  - 저수고형 재배기술을 개발 및 확산할 필요가 있으며, 호두 품종은 재래종보다 더 무르고 탈각 작업이 용이한 품종을 개발할 필요가 있음.
- 호두 생산에서부터 수확까지 수작업으로 이루어지는 많은 과정들을 기계화함으로써 호두 생산의 효율성을 높일 필요가 있으며, 이를 위해 일정 권역단위에 기계화 지원 필요

#### □ 호두 출하 형태 제도화, 도매시장 출하 유도, 호두 제품 소비 확대를 위한 정책적 지원 필요

- 영세 호두 농(임)가에서도 청피 상태로 출하하는 대신 일정 수준 이상 가공하도록 하고, 이를 도매 시장 등으로 출하할 수 있도록 유도할 필요가 있음.
  - 호두의 출하 형태 및 규격을 제도화하여 유통비용을 낮추고 농가수취가격을 제고할 필요가 있으며, 도매시장으로의 유통을 통해 공식적인 거래시장을 형성할 필요가 있음.
- 호두 관련 제품의 소비시장 규모가 증가 추세를 보이기 때문에 호두 관련 제품에 대한 영양정보 및 효능 등에 대한 홍보와 제품 개발을 위한 정부 차원의 정책적 지원이 필요함.

#### □ 호두 생산자조직 육성 및 자조금 도입과 관측정보 제공으로 호두 수급조절 및 산업육성 필요

- 현재 지역 단위 호두연구회를 전국 단위 조직으로 통합하여 여건변화에 빠르게 대응할 수 있도록 하고, 자조금 도입으로 호두 유통 및 수급조절 기능을 강화할 필요가 있음.
- 호두 재배 농(임)가의 합리적인 영농의사결정과 정부의 효율적인 정책 수립을 위해 호두 생산량, 재배면적, 신규 식재 의향, 가격 동향 등이 포함된 호두 관측체계를 구축하고, 호두 관측의 신뢰도 제고를 위한 이해당사자 간 협의회 구성이 필요함.