

블랙보리 음료 원료곡(흑누리, 흑수정찰) 계약재배 농가의 소득효과 분석¹⁾

채용우*, 윤진우**, 유흥규*, 김성섭*

*농촌진흥청 농산업경영과

** (주) 전략컨설팅 헤안

e-mail : pridecyw@korea.kr

Analysis on Income Effect of the Farmers Cultivating Raw Grains by Contract for Black Barley Drinks

Yong-Woo Chae*, Jin-Woo Yun**, Hong-kue Yu*, Seongsup Kim*

*Farm & Agribusiness Management Division, Rural Development Administration.

**Hyeon of Strategic Consulting Company

요약

생산 농가의 관점에서 보면, 생산물의 판로확보 여부는 신제품 도입의 의사결정을 좌우하는 매우 중요한 요인이라 할 수 있다. 농촌진흥청에서 개발된 품종이 민간기업의 가공제품화와 연계되어 새로운 시장을 형성하게 되면 농업인에게는 계약재배를 통해 판로를 확보할 수 있을 뿐만 아니라 소득도 창출할 수 있는 기회도 얻을 수 있어서 개발기술(특허·품종)의 사업화는 중요한 의미를 갖는다. 본 연구의 목적은 국립식량과학원에서 개발된 검정보리 품종인 흑누리, 흑수정찰에 대해 경영성적을 분석하여 그 효과를 평가하는 것이다. 검정보리 계약재배에 따른 경영분석 결과, 흑누리 품종과 흑수정찰 품종은 관행 품종 대비 40,864 원/10a의 소득을 향상시켰다. 둘째, 생산농가의 이익적 요인은 주로 단가 상승과 고용노동비 감소를 들 수 있으며, 손실적 요인은 수량감소와 종자비 증가 등을 들 수 있었다. 농가들은 검정보리 재배의 주된 이유로 판로확보 안정성을 제일 높게 선택하였으며 향후 재배의향도 높았다. 결과적으로, 가공음료(블랙보리) 시장의 형성은 생산 농가에게 계약재배를 통한 새로운 판로를 확보할 수 있게 함은 물론, 관행 품종의 수입 유지와 함께 신제품재배로 소득향상 효과를 주는 것으로 나타났다. 따라서, 품종 개발 시 민간 식품기업과 함께 공동연구를 추진하는 등 R&BD 관점의 연구를 확대할 필요가 있다.

1. 서론

우리나라 농가소득은 도시근로자 가구에 비해 2019년 기준 59.3% 수준²⁾이며, 농업소득(명목)은 2010년 10,098 천원에서 2018년 12,920 천원³⁾으로 연평균 3.1% 증가하였으나 물가상승을 고려하면 정체 또는 감소되어 왔다고 볼 수 있다.

한편, 농촌진흥청에서는 매년 200여 품종을 출원·등록⁴⁾하여 농가에 보급하고 있으나 농가에서는 재배 기술 변화에 따른 가격 및 생산량 변화, 신규 수요에 대한 판로확보까지 리스크로 안게 되어 신제품 도입을 망설이게 된다. 재배기술에 대해서는 농촌진흥청을 필두로 하는 농촌진흥기관에서 농업인을 대상으로 재

배기술 교육을 하여 생산 리스크를 줄여 줄 수 있으나, 판로확보는 개인농가의 노력이나 작목반, 영농조합의 역량에 좌우되고 있는 것이 현실이다.

농림축산식품부의 조사 결과에 따르면, 경영상 애로 사항은 판로개척이 43.6%⁵⁾로 시설·운영 자금에 이어 2번째로 높은 것으로 나타났으며, 사업 축소 사유에서도 판로개척이 20.4%로 두 번째로 높은 이유로 거론되고 있다. 이처럼 생산 농가의 관점에서 보면, 생산물의 판로확보 여부는 신제품 도입의 의사결정을 좌우하는 매우 중요한 요인이라 할 수 있다.

이러한 측면에서 농촌진흥청에서 개발된 품종이 민간기업의 가공제품화와 연계되어 새로운 시장을 형성하게 되면 농업인에게는 계약재배를 통해 판로를 확보할 수 있을 뿐만 아니라 소득도 창출할 수 있는 기회도 얻을 수 있어서 개발기술(특허·품종)의 사업화는 중요한 의미를 갖는다.

1) 본 연구는 농촌진흥청의 연구사업에 의해 이루어진 것임 (과제번호 : PJ01508801)

2) 농촌경제연구원, 「환경변화를 반영한 2020년 농업부문 수정 전망」, 2020.

3) 통계청, 「농가경제조사」 (<https://kosis.kr/search>)

4) 농촌진흥청, 「농촌진흥사업 기본통계」, 2020.

5) 농림축산식품부, 「농촌융복합산업 기초실태조사 및 분석」, 2019.12'

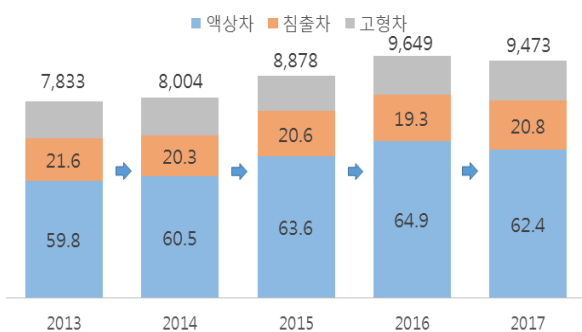
본 연구의 목적은 국립식량과학원에서 개발된 검정보리 품종인 흑누리, 흑수정찰에 대해 경영성과를 분석하여 그 효과를 평가하는 것이다.

이를 위한 연구과제는 다음과 같다. 첫째, 흑누리, 흑수정찰 재배에 따른 농가소득 수준과 소득향상분을 관행 품종과 비교하여 정량적으로 밝히는 것이다. 둘째, 검정보리 품종 재배로 인한 이익적 요인과 손실적 요인을 밝히고, 셋째, 검정보리(흑누리, 흑수정찰) 재배에 대한 농가 인식과 만족도를 조사한다.

2. 차음료 시장동향 및 품종 개요

2.1 차음료 시장동향

차음료 전체 시장은 성장추세로 액상차가 성장을 주도하고 있다. 차음료 출하액은 2013년 7,832 억원에서 2017년 9,473 억원으로 약 20.9% 증가하였고, 그 중 액상차 출하액은 2013년 4,680억원에서 2017년 5,907 억원으로 연 6.0%씩 성장하고 있다. 다류 시장은 액상차가 62.4%를 차지하고 있다⁶⁾.



<그림 1> 다류 유형별 점유율 추이

2.2 액상차 점유율 추이

H사의 블랙보리 음료는 2017년 12월에 출시된 이후 검정보리의 우수성(안토시아닌, 베타글루칸)과 강한 풍미와 진한 색감으로 2018년에 매출액 약 150억원(출고가 기준)을 달성하는 등 인기를 모았다. 제품별로 매출액(출고가 기준)의 순위를 보면 블랙보리 음료는 2018년 1분기 9순위(2,165 백만원)에서 동년 3분기에 옥수수 수염차, 헛개차, 헛개수, 하늘보리를 잇는 5순위(4,995 백만원)⁷⁾로 상승하였다.

2.3. 품종 개요 및 특성

검정보리 모두 국립식량과학원 벼맥류부에서 개발된 품종⁸⁾으로 흑누리는 쌀보리로 2002년 교배하여 생산력검정시험과 지역적응시험을 거쳐 2012년 출원되었다. 수량은 10a당 413kg 낮은 편이며 건강기능성인 안토시아닌 함량이 대조구보다 높은 것으로 평가받고 있다. 한편 흑수정찰은 걸보리로 2005년 교배하여 생산력검정시험과 지역적응시험을 거쳐 2014년 출원되었다. 수량은 10a당 502kg로 높은 편이며 건강기능성인 베타글루칸 함량이 대조구보다 높은 것으로 평가받고 있다.

<표 1> 검정보리 품종특성

품종명	교배 년도	출원 연도 (등록)	수량 (kg/10a)	특성
흑누리 (쌀보리)	2002	2012 (2015)	413	안토시아닌
흑수정찰 (걸보리)	2005	2014 (2016)	502	베타글루칸

3. 분석 방법 및 분석 자료

3.1 작목별 예산법(Enterprise budget analysis)

농가(법인)가 새롭게 개발된 농업 신기술(신품종, 영농기술, 특허 기술 등)을 도입하고자 할 때, 가축 사육이나 작물 생산에서 신기술 도입에 따른 변화된 효과를 정량적으로 평가하고 비교할 필요가 있다.

작목별 예산법에서 작목(Enterprise)은 농장에서 생산된 한 가지 작물(Crop)이나 축종(Livestock)을 말한다. 작목별 예산법은 이익을 추정하려고 하는 특정 작목의 모든 조수익과 비용에 대해 조사한다.

각각의 작목별 예산법은 작물 단위면적이나 가축 두수 등 공통단위로 측정되며 동일 농장에서 생산된 다른 작물과의 이익, 수익성 등을 비교할 수 있다. 조사 항목은 농업경영체 예산법(Whole-farm budget analysis)과 같이 크게 조수익, 비용, 이익으로 이루어진다. 농업경영체 예산법에서는 모든 작목

6) 농림축산식품부, 「2018 가공식품 세분시장 현황(다류시장)」

7) 한국농식품유통공사, '품목별 POS 소매점 매출액', 「식품산업통계정보」,

8) 농촌진흥청, '품종정보', 「농사로 농업기술포털」

을 분석대상으로 삼으나, 작목별 예산법에서는 1개 작목만을 대상으로 한다.

3.2 자료 수집 및 분석 자료

검정보리 흑누리와 흑수정찰을 재배하고 있는 농가를 대상으로 2019년 1월에 방문조사를 수행하였다. 조수익(총수입)과 경영비(종자비, 비료비, 농약비, 광열비, 재료비, 감가상각비(대농구비, 영농시설비), 수리유지비, 임차료, 고용노동비 등)를 조사하였다. 또한 도입 농가를 대상으로 해당 품종 재배 이유, 문제점, 만족도, 재배 효과, 향후 재배의향 등에 대해 설문 조사를 수행하였다. 경영성과 분석에는 12호 농가, 설문조사 분석에는 35호 농가를 이용하였다.

4. 분석결과 및 결론

제 1연구과제인 검정보리 계약재배에 따른 경영분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 흑누리 품종의 조수익(총수입)은 398,771원/10a, 경영비 259,556원으로 소득은 139,205원/10a로 산출되었다. 반면 동일 조사 농가 그룹(전북)의 관행품종의 경우 조수익 368,577원, 경영비 260,335원으로 소득은 108,242원이었다. 따라서 관행 품종 대비 30,963원/10a의 소득이 향상되었다. 둘째, 흑수정찰 품종의 조수익(총수입)은 337,662원/10a, 경영비 213,609원으로 소득은 124,043원/10a로 산출되었다. 반면 동일 조사농가 그룹(전남)의 관행품종의 경우 조수익 294,321원, 경영비 216,364원으로 소득은 77,957원이었다. 따라서 관행 품종 대비 46,086원/10a의 소득이 향상되었다.

제 2연구과제인 검정보리 생산농가의 이익적 요인과 손실적 요인을 밝히면 다음과 같다. 첫째, 흑누리 품종의 이익적 요인은 단가 상승(50원/kg)과 고용노동비 감소(9,507원/10a)을 들 수 있다. 손실적 요인으로는 수량 감소(17kg/10a)와 위탁비 증가(730원)이다. 흑누리 재배농가 그룹에서는 계약재배를 담당하는 (주)정맥에서 파종과 수확을 대행하고 있으며 그만큼 고용노동비가 감소하였기 때문이다.

둘째, 흑수정찰 품종의 이익적 요인은 단가 상승(133원/kg)과 위탁비·고용노동비 감소(6,509원/10a)를 들 수 있다. 손실적 요인으로는 종자비 증가(6,581원)이다. 흑수정찰 재배농가 그룹에서는 재배규모가 더 큰 관행품종에 위탁·고용고동을 투입하고 있어 흑수정찰에서 위탁비·고용노동비가 감소하였다.

제 3연구과제인 검정보리(흑누리, 흑수정찰) 재배에 대한 농가 인식과 만족도에 대한 결과는 다음과 같다. 첫째, 검정보리 재배 이유에 대해서는 계약재배 방식을 취하면서 발생하는 이유가 농가재배의 주된 이유였다. ① 판로확보 안정성(54.1%) > ② 작업 대행(수확, 건조 등) (16.2%) > ③ 수취가격 향상 13.5% 등으로 나타났다. 둘째, 생산자 재배 만족도 평가에서는 ① 생산/판매 risk 경감(84.6점) > ② 계약조건 만족(71.6점) > ③ 향후 재배의향(70.8점) 등으로 나타났다. 이상의 분석 결과에 따른 결론은 다음과 같다. 보리는 도정을 통해 가공되어 도시소비자에게 소비되는 것이 일반적이거나 이러한 수요는 큰 변화가 없다고 볼 수 있다. 가공음료(블랙보리) 시장의 형성은 생산농가에게 계약재배를 통한 새로운 판로를 확보할 수 있게 함은 물론, 관행 품종의 수입 유지와 함께 신품종 재배로 소득향상 효과를 주는 것으로 나타났다.

따라서, 품종 개발 시 민간 식품기업과 함께 공동연구를 추진하는 등 R&BD 관점의 연구를 확대할 필요가 있다.

<표 2> 흑누리·흑수정찰의 소득 및 경영비 내역

(단위 : 원/10a)

비목	흑누리 농가(전북)			흑수정찰 농가(전남)		
	관행 품종 (A)	흑누리 (B)	증감 (B-A)	관행 품종 (C)	흑수정찰 (D)	증감 (D-C)
○ 조수익 (a × b + c)	368,577	398,771	30,194	294,321	337,652	43,330
(a) 수량(kg)	370.5	354.1	-16.4	308.1	310.3	2.2
(b) 단가/kg	994.6	1,044.9	50.3	955.3	1,088.0	132.7
(c) 비료보조금	0	28,738	28,738	0	0	0
○ 경영비	260,335	259,566	-769.0	216,364	213,609	-2,756
- 종자비	45,536	43,955	-1,581	25,418	31,999	6,581
- 위탁영농비	55,530	56,260	730	23,248	17,646	-5,602
- 고용노동비	23,768	14,261	-9,507	6,260	5,353	-908
- 기타	135,501	145,091	9,589	161,438	158,611	-2,827
○ 소득	108,242	139,205	30,963	77,957	124,043	46,086

참고문헌

- [1] 농촌경제연구원, 「환경변화를 반영한 2020년 농업부문 수정 전망」, 2020.
- [2] 통계청, ‘농가소득’ 「농가경제조사」, <<https://kosis.kr/search>>, 검색일 : 2020.10.16
- [3] 농촌진흥청, 「농촌진흥사업 기본통계」, 2020.
- [4] 농림축산식품부, 「농촌융복합산업 기초실태조사 및 분석」, 2019.12’
- [5] 농림축산식품부, 「2018 가공식품 세분시장 현황(다류시장)」
- [6] 농촌진흥청, ‘품종정보’, 「농사로 농업기술포털」 <www.nongsaro.go.kr/portal>, 검색일 2020.10.16 ,
- [7] 한국농식품유통공사, ‘품목별 POS 소매점 매출액’, 「식품산업통계정보」, <www.atfis.or.kr/sales>, 검색일 2020.10.16. ,