

본 단행본은 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호 : PJ011410022016)의 지원에 의해 이루어진 것입니다

쌀 생산유통실태와 대응전략



농업경영 당면정책, 지도, 연구자료로 신속하게 활용할 수 있도록 경기도농업기술원에서는 경기농업 FOCUS를 신속하게 제공하고 있습니다.

머리말



최근 농산물 수입 개방 등으로 국내 농업을 둘러싼 대내외 여건이 급변하고 있는 가운데 도내 핵심작목인 쌀 산업은 새로운 도전에 직면하고 있습니다. 우리 쌀 산업은 시장기능과 정부정책에 따라서 생산, 유통, 수출입에 이르기 까지 다양한 변수에 의해 가격 변동과 수요공급에 영향을 미치고 있어 농가경영안정을 위한 시장대응력이 필요합니다.

경기도농업기술원은 도내 농가의 경영의사결정과정에 기초자료를 제공하고자 생산 및 경영변동을 예측하는 「생산자 패널 조사사업」을 실시하였습니다.

2016 쌀 생산자패널 조사에서 나타났듯이 쌀 산업은 최근 교역량이 증가하고 있는 가운데 국내 생산도 쌀 재고의 증가, 단경기 가격의 하락으로 이어져 역계절진폭 발생이 지속적으로 나타나 어려움을 겪고 있지만 직거래 및 대량수요처의 출하를 통해 품질개선, 가공업체와의 계약재배, 친환경 및 GAP 인증 확대 등을 통해 경기도산 쌀의 수요가 확대될 여지가 커지고 있습니다.

이러한 상황에서 쌀 생산을 좀 더 조직화하여 경영성과를 높일 수 있도록 생산비 절감뿐만 아니라 현장 적용이 용이한 기술 도입으로 경영역량을 높여 나가야 할 것입니다. 특히, 시장가격 및 생산 변동 등에 관한 정보의 활용도를 높여 위험관리 역량과 경영진단, 분석 등 재무관리 역량을 높여 시장변동 상황에 유연하게 대응해 나가야 할 것입니다.

이번 생산자 패널 조사결과가 쌀 생산현장에서 널리 활용되어 경기도 쌀 산업이 더 한 층 발전 할 수 있기를 기대합니다.

2017. 02.

경기도농업기술원장 김 순 재

목 차

I. 쌀 산업 대내외 여건	1
1. 생산 동향	1
2. 유통 동향	6
3. 가격 동향	8
4. 수출입 동향	11
II. 쌀 생산자패널 조사개요	13
1. 조사현황	13
2. 사회경제적 특성	14
III. 쌀 생산기술 도입 및 활용실태	18
1. 생산기술 활용실태	18
2. 품질관리실태	23
3. 기술경영실태	23
4. 기술의 수용 및 만족도	25
IV. 쌀 유통판매 실태	29
1. 유통실태	29
2. 품질등급	30
3. 판매시기	30
4. 가격 및 품질	31
V. 농가 경영역량과 성과	33
1. 경영역량 수준	33
2. 경영역량과 경영성과의 관계	37
3. 경영성과와 만족도	41
4. 경영 경쟁력	44
VI. 요약 및 대응전략	46

표 목차

<표 1> 벼 재배농가의 작업관리	22
<표 2> 기술수준	24
<표 3> 신기술 도입에 필요한 요인	25
<표 4> 새로운 영농기술 정보의 도입	26
<표 5> 새로운 영농기술의 현장적용도	26
<표 6> 새로운 농업기술의 현장적용이 낮은 원인	27
<표 7> 새로운 영농기술의 소득기여도	28
<표 8> 새로운 영농기술의 전반적 만족도	28
<표 9> 출하차별 판매비율 및 판매단가	29
<표 10> 품질등급	30
<표 11> 농가보유 쌀의 전량 판매시기	31
<표 12> 경영의식	33
<표 13> 생산관리	34
<표 14> 판매관리	34
<표 15> 재무관리	35
<표 16> 위험관리	36
<표 17> 경영의식과 경영성과 만족도	37
<표 18> 생산관리 역량과 경영성과 만족도	38
<표 19> 판매관리 역량과 경영성과 만족도	39
<표 20> 재무관리 역량과 경영성과 만족도	40
<표 21> 위험관리 역량과 경영성과 만족도	41
<표 22> 경영성과	42
<표 23> 조수입 측면	43
<표 24> 경영비 측면	43
<표 25> 경영성과 만족도	44
<표 26> 경쟁력 평가	45

그림 목차

<그림 1> 전국 쌀 재배면적 및 생산량 추이	1
<그림 2> 지역별 쌀 재배면적	2
<그림 3> 지역별 쌀 생산량	3
<그림 4> 경기도 쌀 재배면적 및 생산량 추이	4
<그림 5> 경기도의 전국대비 비중	4
<그림 6> 2016년 경기도 주요 시군별 재배면적 및 생산량 추이	5
<그림 7> 양곡도매시장 쌀 반입량 및 평균가격 추이	6
<그림 8> 유통경로(2015년)	7
<그림 9> 쌀 산지가격 추이	8
<그림 10> 산지 쌀가격 계절진폭 추이	9
<그림 11> 쌀 상품 도매가격 추이	10
<그림 12> 생산지역별 쌀 도매가격 추이	11
<그림 13> 쌀 수출입액 추이	12
<그림 14> 쌀 수출입량 추이	12
<그림 15> 성별	15
<그림 16> 연령	15
<그림 17> 재배경력	15
<그림 18> 교육횟수	16
<그림 19> 농업 종사 형태	16
<그림 20> 농업경영체 유형	17
<그림 21> 벼 품종별 재배면적	18
<그림 22> 이앙시기	19
<그림 23> 벼 포기수(이앙주수/3.3㎡)	19
<그림 24> 맞춤형 비료	20
<그림 25> 규산질 비료	20
<그림 26> 제초제	20

<그림 27> 병해충방제 농약	20
<그림 28> 친환경농자재	20
<그림 29> 물 관리 방법	21
<그림 30> 벼 수확시기	21
<그림 31> 품질관리 활동	23
<그림 32> 영농 현장에서 가장 필요한 기술	24
<그림 33> 가격 및 품질 관리	32

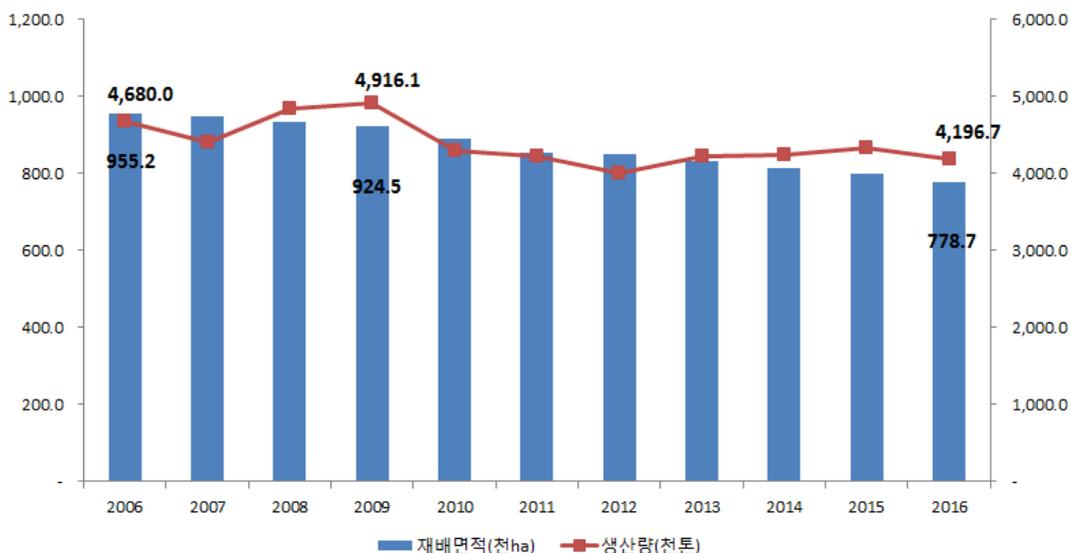
쌀 생산유통실태와 대응전략

I. 쌀 산업 대내외 여건

1. 생산 동향

- 전국 쌀 재배면적 및 생산량은 최근 10년간 하락하는 추세를 나타냄. 재배면적이 생산량에 비해 큰 폭으로 하락함
- 재배면적은 2006년 95.5만ha에서 2016년 77.9만ha으로 연평균 1.8%씩 감소하여 전체 18.5% 감소하였으며, 생산량은 2006년 468.0만ton에서 2016년 419.7만 ton으로 연평균 1.0%씩 감소하여 전체 10.3% 감소함

<그림 1> 전국 쌀 재배면적 및 생산량 추이



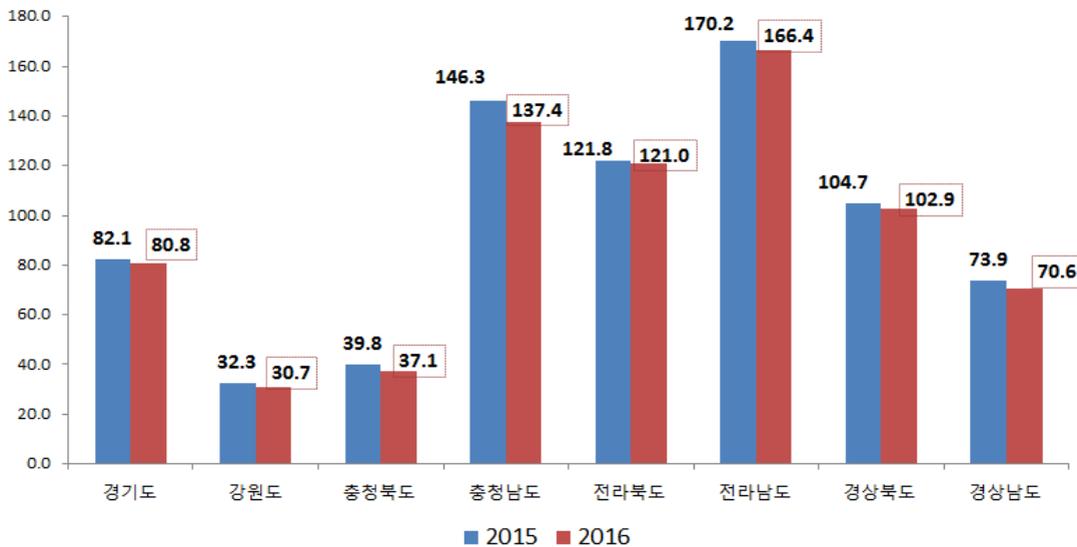
출처: 국가통계포털(kosis.kr)

□ 지역별 쌀 재배면적은 전라남도, 충청남도, 전라북도 순이며, 경기도는 경상북도에 이어 전국 5위로 나타남

- 2016년 현재 전라남도의 쌀 재배면적은 166.4천ha로 전국의 23.0%를 차지하고 있으며 다음으로 충청남도(19.8%), 전라북도(17.0%), 경상북도(14.7%), 경기도 (11.9%) 순으로 많음
- 전국 쌀 재배면적이 지난해 보다 2.6%(20천ha) 감소하였으며 경기도도 약 1.6%(1.3천ha) 감소하였음

<그림 2> 지역별 쌀 재배면적

(단위 : 천ha)



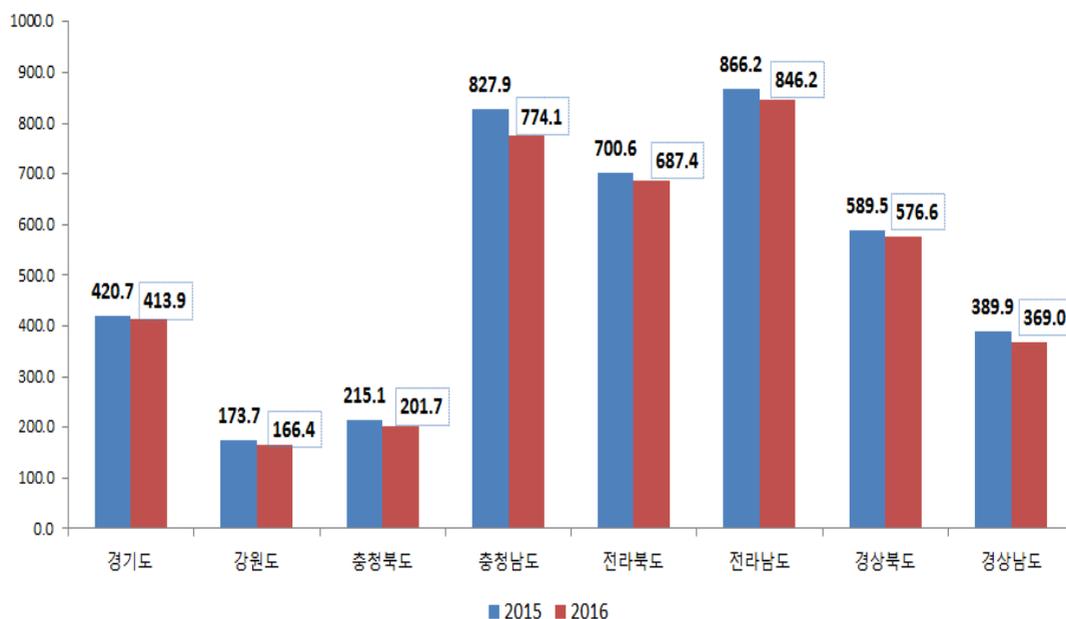
출처: 국가통계포털(kosis.kr)

□ 지역별 쌀 생산량은 전라남도, 충청남도, 전라북도 순으로, 경기도는 경상북도에 이어 전국 5위로 나타남

- 2016년 현재 전라남도의 쌀 생산량은 846.2천톤로 전국의 20.2%를 차지하고 있으며 다음으로 충청남도(18.4%), 전라북도(16.4%), 경상북도(13.7%), 경기도 (9.9%) 순으로 많음
- 전국 쌀 생산량이 4,197천톤으로 지난해 보다 3.0% 감소하였으며 경기도는 414천톤으로 약 1.6% 감소하였음

<그림 3> 지역별 쌀 생산량

(단위 : 천톤)

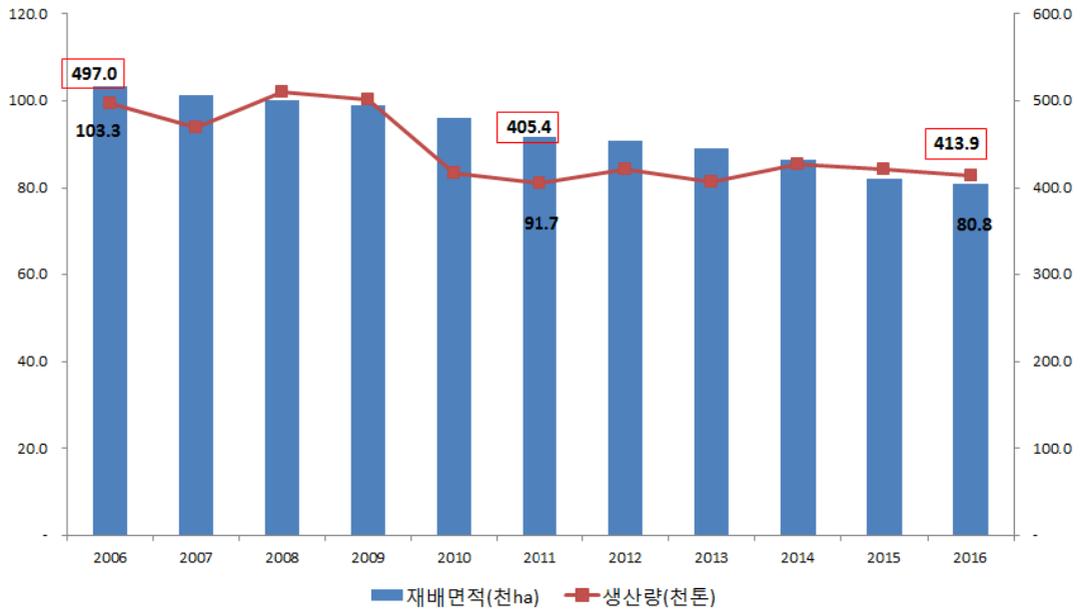


출처: 국가통계포털(kosis.kr)

□ 이와 같이 경기도 쌀 재배면적 및 생산량 추이도 전국과 비슷한 양상의 감소세를 나타냄

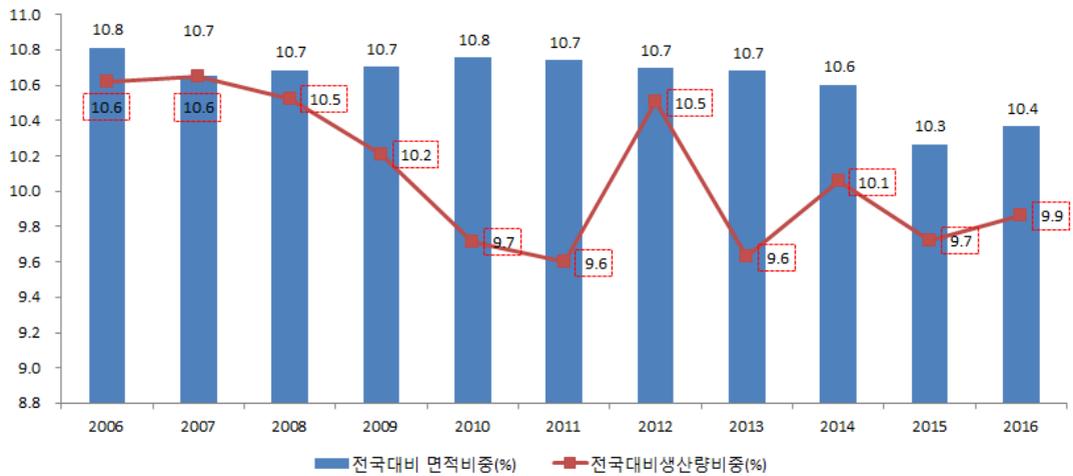
- 재배면적은 2006년 10.3만ha에서 2016년 8.1만ha으로 연평균 2.7%씩 감소하여 전체 21.8% 감소하였으며, 생산량은 2006년 49.7만톤에서 2016년 41.4만톤으로 연평균 2.0%씩 감소하여 전체 16.7% 감소하여 전국보다 비교적 높은 감소 추세를 보임
- 전국에서 경기도가 차지하는 논벼 재배면적 비중은 2006년 10.8%에서 2016년 10.4%로, 생산량 비중은 2006년 10.6%에서 2016년 9.9%로 각각 감소함.

<그림 4> 경기도 쌀 재배면적 및 생산량 추이



출처: 국가통계포털(kosis.kr)

<그림 5> 경기도의 전국대비 비중

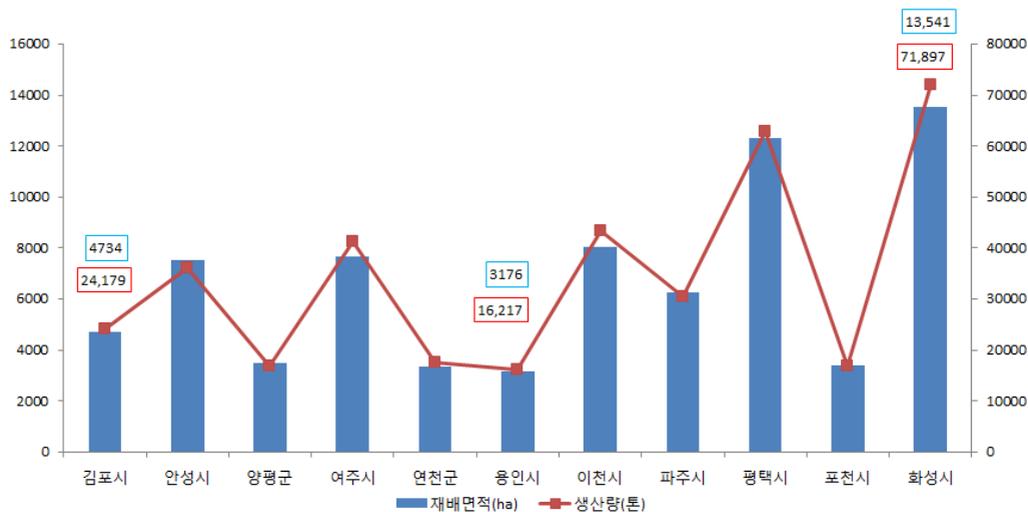


출처: 국가통계포털(kosis.kr)

□ 2016년 기준 경기도 31개 시군 가운데 벼 재배면적이 3,000ha 이상인 지역은 화성, 평택, 여주 등 11개 지역임

- 벼 재배면적이 3,000ha 이상인 11개 시군의 벼 재배면적은 7.4만ha로 경기도 벼 재배면적 8.1만ha 가운데 91.4%를 차지함
 - 벼 재배면적이 3,000ha 이상인 시군은 김포시, 안성시, 양평군, 여주시, 연천군, 용인시, 이천시, 파주시, 평택시, 포천시, 화성시가 해당됨
- 경기도 31개 시군 가운데 벼 재배면적 비중이 가장 높은 지역은 화성시로 2016년 기준 재배면적은 14천ha로 경기도 벼 재배면적 80,750ha 가운데 차지하는 비중은 17.3%, 생산량은 72천톤으로 경기도 벼 생산량 414천톤 가운데 차지하는 비중은 17.4%에 달함

<그림 6> 2016년 경기도 주요 시군별 재배면적 및 생산량 추이



출처: 국가통계포털(kosis.kr)

2. 유통 동향

□ 2015년 양재동 양곡도매시장의 쌀 반입량은 2006년과 비교해 32% 감소함

- 양재동 양곡도매시장의 쌀 반입량은 2006년 7만 6천톤에서 2010년 3만 2천톤까지 감소한 이후 2013년 6만 1천톤으로 다소 증가하는 등 등락을 거듭하고 있지만, 전반적으로 반입물량이 연평균 10.0%씩 감소하는 경향을 나타냄
 - 반입량이 크게 감소한 이유는 RPC와 쌀 대량 수요처간 직거래 비중이 높아지고 중도매인은 수입쌀과 친환경쌀 위주로 사업을 재편하면서 시장반입량은 정체 내지 감소로 나타남
 - 양재동 양곡도매시장의 쌀 반입은 고가의 경기미 비중은 작아지고, 저가의 충청 및 전라미의 반입 비중이 높아지고 있음
- kg당 도매시장 거래가격은 저가미 반입 증가로 2013년 2,207원으로 가장 높았으나 2016년에는 1,769원으로 하락 추세임

<그림 7> 양곡도매시장 쌀 반입량 및 평균가격 추이

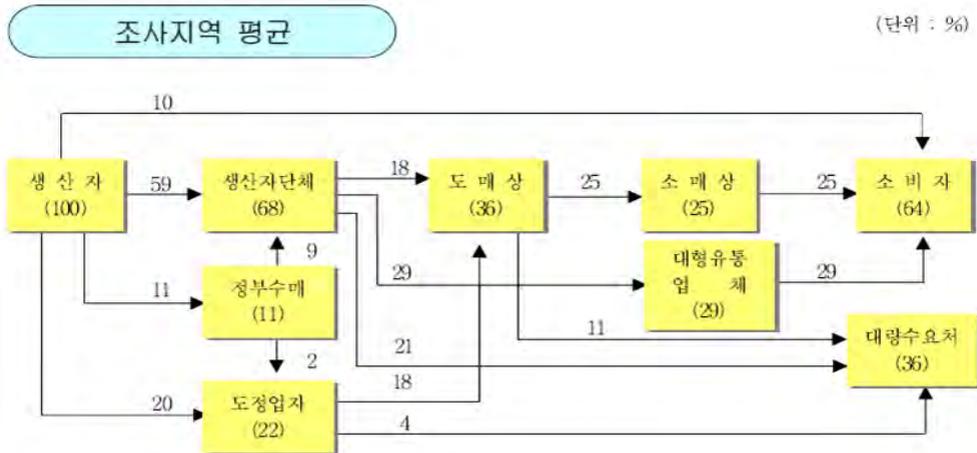
(단위: 톤, 원/kg)



주 : 반입지역은 전국이며 반입처는 민간RPC·정미소, 농협RPC, 수입농산물 수입업체 등
 자료 : 농산물유통공사(kamis.co.kr)

- 쌀의 산지 유통경로는 생산자단체에 의한 유통물량이 전체 유통물량 가운데 차지하는 비중이 59%로 차지하는 비중이 가장 크며, 나머지 물량은 도정업자 20%, 정부수매 11%, 직거래 10% 순으로 유통되고 있음
- 산지를 중심으로 한 쌀 유통경로는 크게 생산자단체, 도정업자, 직거래 3가지 형태로 나타남
 - 국내 쌀의 유통은 크게 생산자 - 생산자단체 - 도매상 - 소매상 - 소비자에 이르는 전통적인 유통경로에서 생산자 - 소비자의 직거래에 이르기까지 대략 2 ~ 5단계의 유통경로로 구성됨
 - 농협, 농업회사법인, 영농조합법인 등 생산자단체의 68% 물량은 도매상(18%), 대형유통업체(29%), 대량수요처(21%)로 분배되고, 도정업체의 22% 물량은 도매상(18%), 대량수요처(4%)로 분배되며 나머지 10% 물량은 소비자 직거래로 이어짐

<그림 8> 유통경로(2015년)



주 : 조사지역은 김제→서울, 당진→서울, 평택→서울, 김해→부산, 상주→부산임
 자료 : 농산물유통공사(kamis.co.kr)

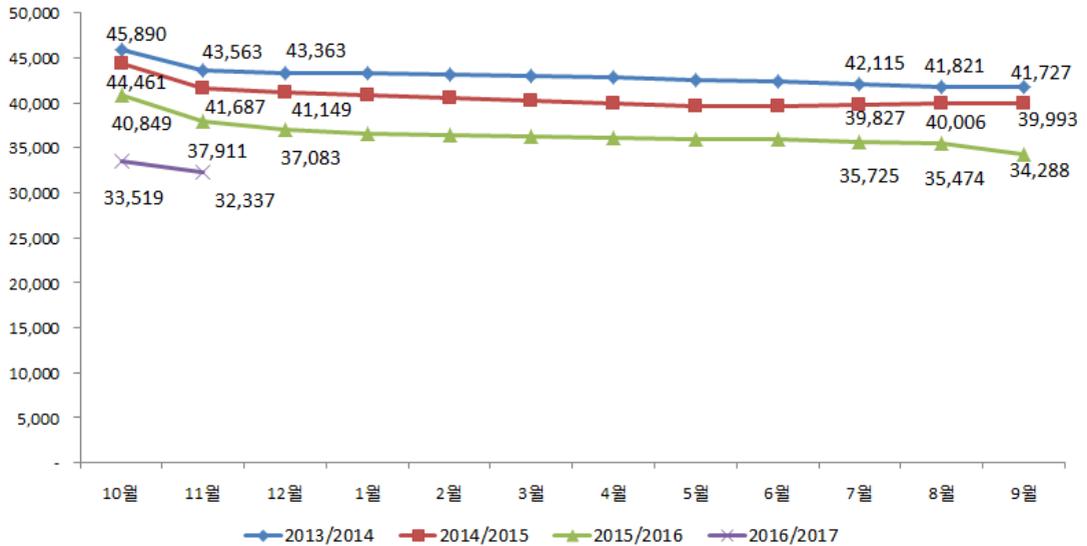
3. 가격 동향

□ 최근 3년 동안 쌀 산지가격은 수확기에서 단경기로 갈수록 가격이 하락 추세로 이어짐

- 산지 쌀 가격은 2013/2014년 연평균 9.1%씩, 2014/2015년 연평균 10.0%씩, 2015/2016년 연평균 16.1%씩 각각 감소함으로서 매년 감소율이 커지고 있음
- 수확기 평균가격은 2013/2014년 정곡기준 44,272원/20kg에서 2016/2017년 32,928원/20kg으로 연평균 7.1%씩 하락함
- 단경기 평균가격은 2013/2014년 정곡기준 41,888원/20kg에서 2015/2016년 35,162원/20kg으로 연평균 4.3%씩 하락함

<그림 9> 쌀 산지가격 추이

(단위: 원/20kg)



출처: 국가통계포털(kosis.kr)

□ 쌀 재고의 증가 및 단경기 가격의 하락으로 역계절진폭 발생 추세가 지속적으로 나타남

- 최근 10년 동안 역계절 진폭은 2008/2009년(-7.2%), 2009/2010년(-7.9%)과 2011/2012년(-2.5%), 2013/2014년(-4.5%), 2014/2015년(-4.5%), 2015/2016년(-8.1%)에 주기적으로 나타남

<그림 10> 산지 쌀가격 계절진폭 추이

(단위: 원/20kg, %)



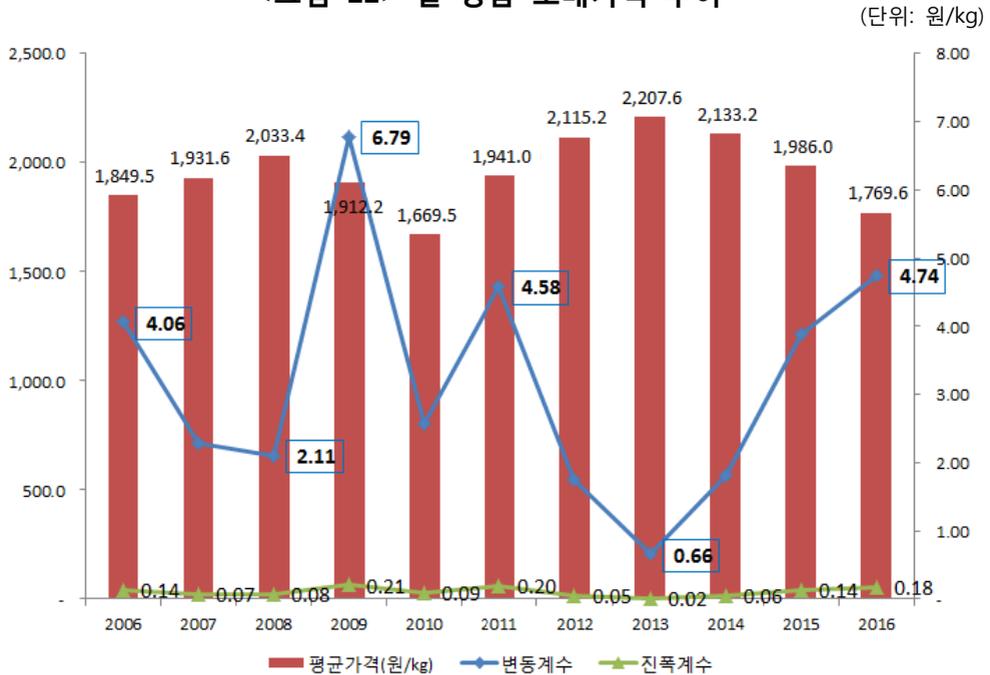
자료 : GS&J (2016)

주 : 계절진폭은 (단경기가격/수확기가격-1)*100임

□ 쌀의 kg당 도매가격(상품)은 2006년 1,849원에서 2016년 1,770원으로 연평균 0.4%씩 하락세를 나타냄

- 최근 10년 동안 연간 평균 쌀 도매가격은 2006년 1,849원/kg에서 등락을 거듭하다 2013년 이후 하락세를 나타내면서 2016년 1,769원/kg으로 하락함

<그림 11> 쌀 상품 도매가격 추이



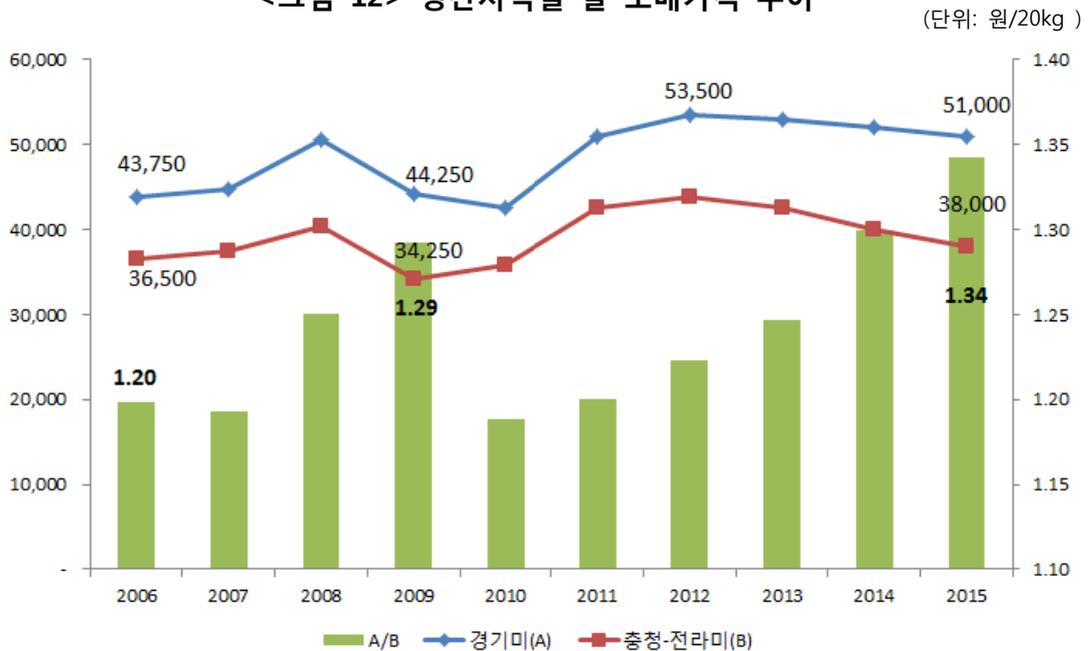
출처: 농산물유통정보(kamis.co.kr)

□ 양곡도매시장에서 거래되는 지역별 쌀 도매가격의 격차가 커지고 있으며 특히 경기미 가격이 높게 형성

- 최근 10년간 경기미와 충청미 및 전라미의 도매가격 가격 격차는 확대되는 추세를 나타냄
 - 경기미의 가격은 2006년 43,750원/20kg에서 2015년 51,000원/20kg으로 상승해 16.6% 상승해 동기간 충청·전라미의 상승폭 4.1%에 비해 12.5%p 높은 상승폭을 기록함
 - 경기미와 충청·전라미의 가격차가 2006년 1.2배에서 2015년 1.3배로 확대되면서 2015년 기준 경기미의 가격은 전라미 및 충청미 가격에 비해 34.2% 높음

- 경기미의 가격이 전라미 및 충청미보다 높은 가격을 형성하고 있음에도 불구하고 경기미의 가격은 2012년 이후 하락세를 지속함
- 2015년 경기미 가격은 51,000원/20kg원으로 가장 높았던 2012년 53,500원/20kg에 비해 4.7% 하락함

<그림 12> 생산지역별 쌀 도매가격 추이



주: 쌀 산지별 도매가격은 중앙값임
 자료: 서울시농수산물공사(garak.co.kr)

4. 수출입 동향

□ 쌀 시장개방 이후 쌀 수입이 증가하고 있지만 수출도 미미하게 증가세 유지

- 쌀 수입은 2006년 255천톤에서 2016년 313.3천톤으로 연평균 1.9%씩 증가하였지만 쌀 관세화 이후 의무수입량(MMA) 409천톤 이외의 추가적인 수입은 없는 것으로 추정

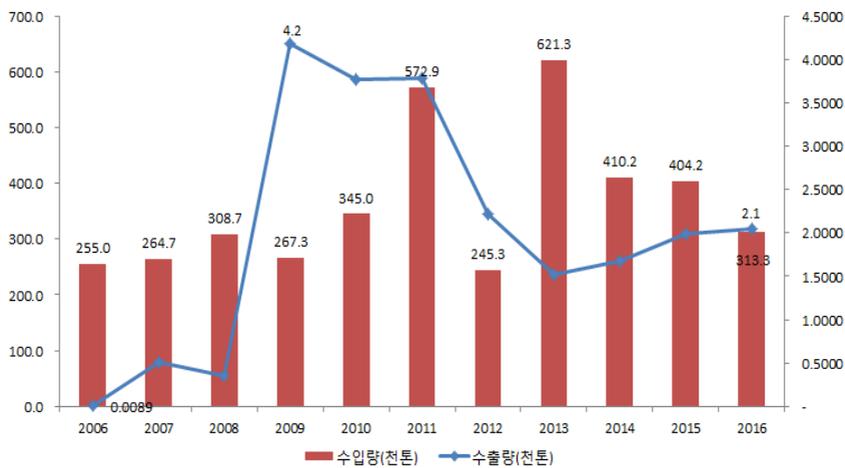
- 쌀 시장개방과 함께 정부의 쌀 수출 정책 추진 등으로 쌀 수출량이 미미하지만 증가세를 나타냄
- 우리나라의 쌀 수출 실적은 물량기준 2006년 8.9톤에서 2016년 2,053.3톤으로 연평균 64.0%씩 증가하였으며, 금액기준 2006년 40천달러에서 2016년 4,306천달러로 53.0%씩 증가함

<그림 13> 쌀 수출입액 추이



자료 : 관세청(customs.go.kr)

<그림 14> 쌀 수출입량 추이



자료 : 관세청(customs.go.kr)

Ⅱ. 쌀 생산자패널 조사개요

1. 조사현황

- 「경기지역 쌀 생산자 패널조사」는 생산기술 도입 및 활용실태, 쌀 유통 및 판매 실태, 경영역량 수준과 성과 등에 관한 실태를 파악 분석하여 쌀 생산유통전략을 마련함에 필요한 기초자료를 제공하고자 함
- 조사연혁
 - 2015년 12월 : 작목별 생산자패널 표본설계
 - ※ 농산물 생산비 조사 대상농가와 연계
 - 2016년 3월 ~ 11월 : 생산자 패널 조사 실시
- 조사체계

구분		내용
표본설계	조사모집단	- 경기도 소재 논벼 생산농가로서 통계청 농산물생산비조사(쌀)조사에서 농가로 파악된 가구
	표본추출틀	- 2010년 농업총조사와 2014년 작목별 생산조사의 작목별 재배면적을 비교하여 작목별로 재배면적의 절단점(cut-off)을 정하고 절단점 미만은 제외 - 비주산지에 대한 절사
	표본규모	- 계속조사로서 평균, 표준오차, 상대표준오차에 의해 표본규모 산정
	표본추출	- 2014년 농업조사를 반영한 시군별 식부면적 비례배분 - 농업관측정보 만족도조사 표본농가중에서 단순 임의추출 방법으로 표본농가수의 5배수 추출
조사방법		- 구조화된 설문지를 이용한 우편설문조사 - 조사대상 : 표본 농가 또는 배우자(만19세이상) - 조사기간 : 2016년 3월 1일 ~ 11월 30일

○ 조사내용

구분	내용
기본정보	시군명, 성별, 연령, 영농경력, 농업종사형태, 농업경영체 형태 등
경영성과	매출액 등
비용부문	경영비, 경영비 절감 등
생산관리	적기이앙, 비료, 잡초관리, 병해충관리, 친환경농자재, 농사작업 등
품질관리 및 개선	농약안전사용, 친환경 및 GAP, 수확후 관리 등
농업기술의 수용 및 활용	영농정보입수, 영농기술의 현장적용도, 소득증대기여도 등
유통부문	판매처, 품질등급, 판매시기 등
경영역량	경영의식, 생산관리, 마케팅관리, 재무관리, 위험관리 등
경쟁력	가격 및 품질경쟁력 등

○ 대상농가 및 농가수

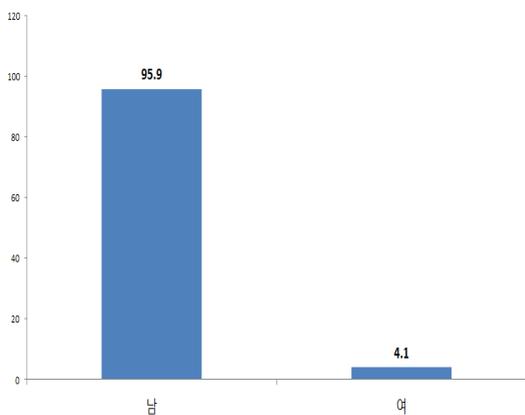
- 논벼 생산비 조사에서의 표본수는 141호로서 평균상대표준오차(CV) 2.0%에서 목표상대표준오차 3% 범위 안에서 논벼 표본농가 146호를 표본크기로 설정하여 표본추출을 하였음

2. 사회경제적 특성

- 조사응답자의 성별은 남성이 95.9%로 여성 4.1%보다 높게 나타났으며 연령은 50~60대가 전체의 49.3%로 가장 많이 차지하고 있으며 다음으로 60~70대 31.0%, 40~50대 10.9% 등의 순이며, 60대 이상이 37.8%로 고령농의 비중이 높게 나타남

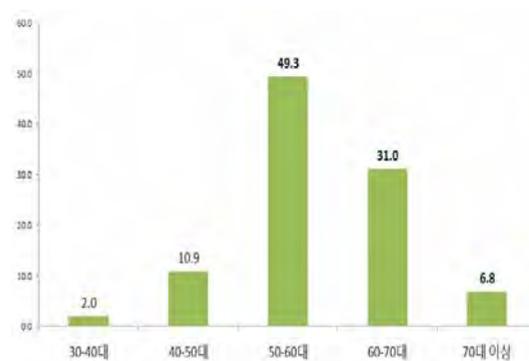
<그림 15> 성별

(단위: %, N=146)



<그림 16> 연령

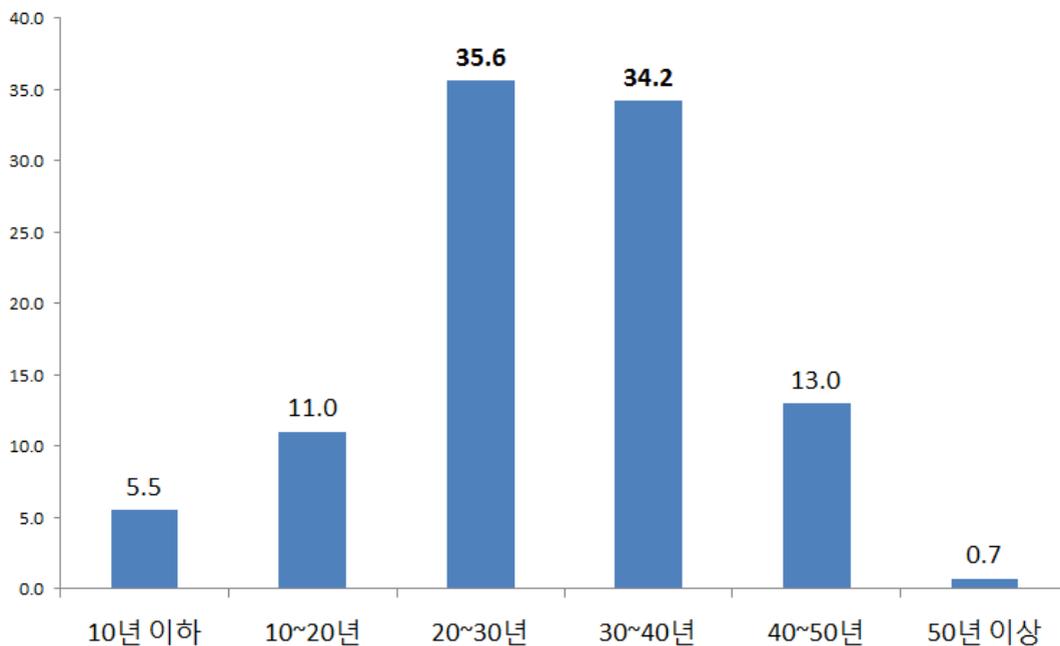
(단위: %, N=146)



- 재배경력은 20~30년의 비율이 35.6%로 가장 높으며 다음으로 30~40년 34.2%, 40~50년 13.0%, 10~20년 11.0% 순으로 경영주의 고령화가 심화되고 있는 것으로 나타남

<그림 17> 재배경력

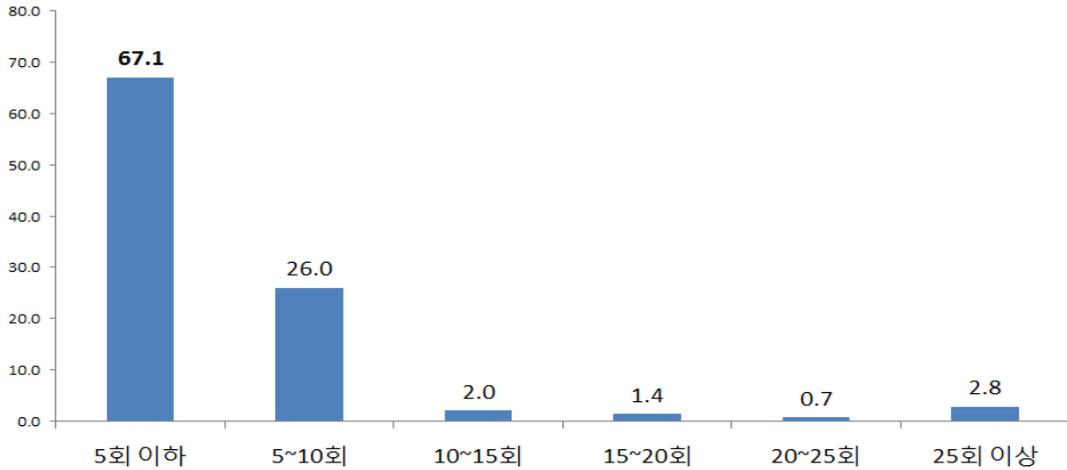
(단위: %, N=146)



- 연간 교육횟수는 5회 이하가 67.1%로 가장 높았으며, 다음으로 5~10회 26.0%, 25회 이상 2.8%, 10~15회 2.0% 등의 순으로 나타남

<그림 18> 교육횟수

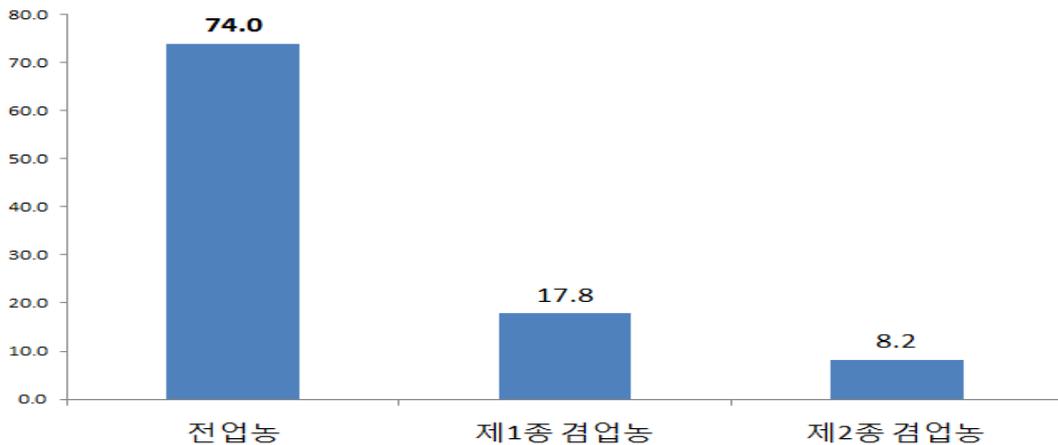
(단위: %, N=146)



- 농업종사 형태는 전업농이 74.0%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음은 1종 겸업농¹⁾이 17.8%, 2종 겸업농 8.2% 등 순으로 나타남

<그림 19> 농업 종사 형태

(단위: %, N=146)

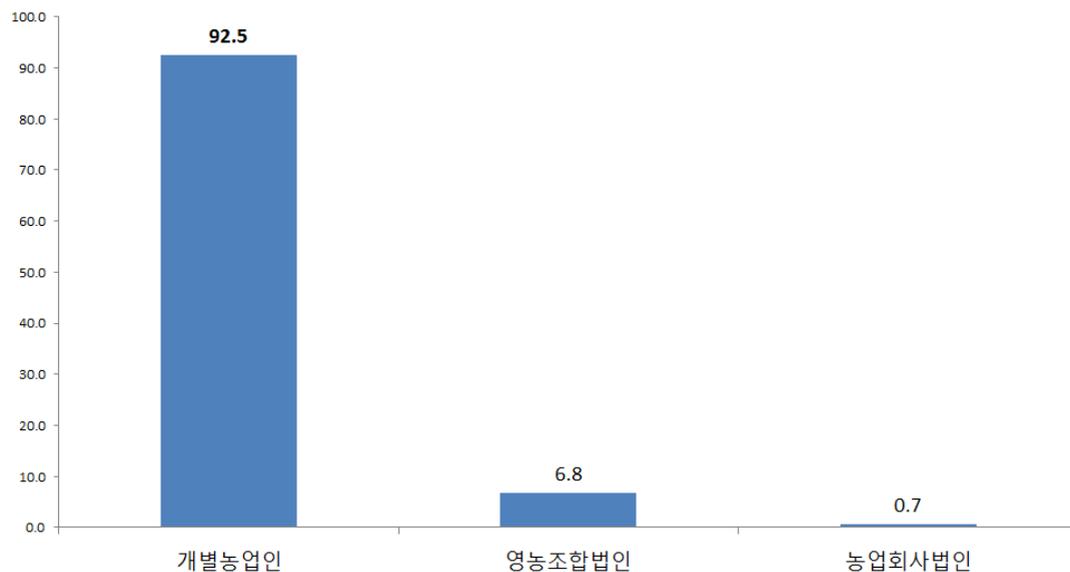


1) 제 1종 겸업농 : 농외소득이 농업소득보다 적은 농가, 제 2종 겸업농 : 농외소득이 농업소득보다 많거나 같은 농가

- 농업 경영체 유형은 개별농업인의 비중이 92.5%로 대부분을 차지하고 있으며 다음으로 영농조합법인(농업인) 6.8%, 농업회사법인(농업인) 0.7% 순으로 나타남

<그림 20> 농업경영체 유형

(단위: %, N=146)



Ⅲ. 쌀 생산기술 도입 및 활용실태

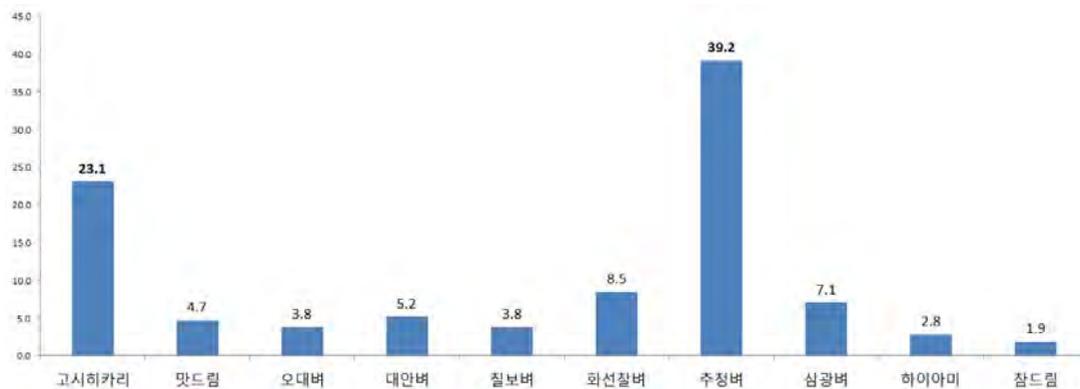
1. 생산기술 활용실태

1) 품종

- 논벼 품종별 재배면적은 추청벼가 39.2%로 차지하는 비중이 가장 높으며, 다음으로 고시히카리 23.1%, 화선찰벼 8.5%, 삼광벼 7.1%, 대안벼 5.2% 등의 순으로 나타남
- 조생종은 고시히카리 > 오대벼 순, 중생종은 화선찰벼 > 대안벼 > 맛드림 > 칠보벼 순, 중만생종은 추청벼 > 삼광벼 > 하이아미 > 참드림 순 등으로 나타남

<그림 21> 벼 품종별 재배면적

(단위: %, N=212)



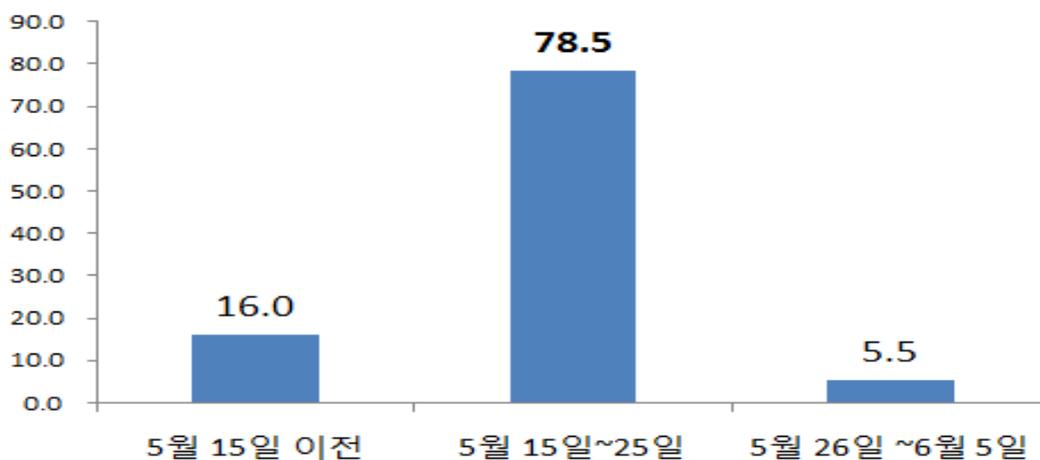
주 : 복수응답임

2) 이앙시기

- 벼의 이앙 시기는 ‘5월 15일~25일’이 78.5%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 그 다음은 ‘5월 15일 이전’ 16.0%, ‘5월 26일~6월 5일’ 5.5% 순으로 나타나고 있음

<그림 22> 이양시기

(단위: %, N=144)

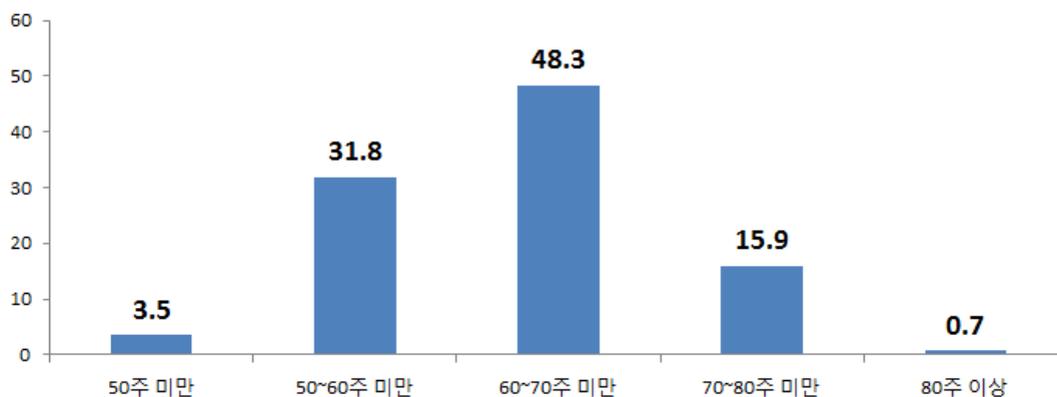


3) 벼 포기수(이양주수)

- 벼 포기수(이양주수)는 ‘3.3㎡당 60~70주 미만’이 48.3%로 가장 비중이 높고, 그 다음은 ‘3.3㎡당 50~60주 미만’ 31.8%, ‘3.3㎡당 70~80주 미만’ 15.9%, ‘3.3㎡당 50주 미만’ 3.5%, ‘3.3㎡당 80주 이상’이 0.7% 등 순으로 나타남

<그림 23> 벼 포기수(이양주수/3.3㎡)

(단위: %, N=145)

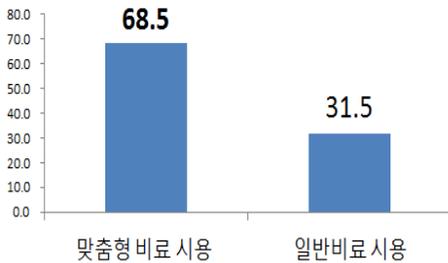


4) 비료 및 농약 사용실태

- 친환경농업에 대한 관심이 높아지고 있는 가운데 토양검정 시비 추천에 의한 맞춤형 비료와 토양개량을 위한 규산질 비료 사용 등 적정 시비기술이 정착되어 있는 것으로 나타남
- 비료 사용 실태를 보면 일반 비료보다 맞춤형 비료(68.5%) 사용 비중이 높게 나타나고 있으며, 토양 개량을 위한 규산질 비료(94.5%) 사용도 높게 나타나고 있음

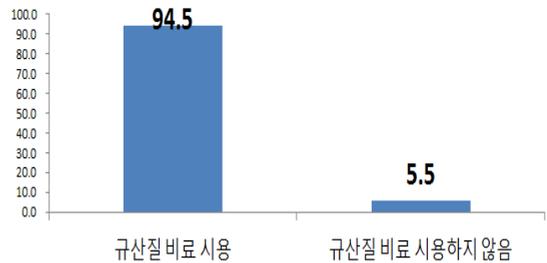
<그림 24> 맞춤형 비료

(단위: %, N=146)



<그림 25> 규산질 비료

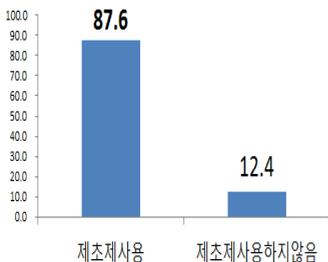
(단위: %, N=146)



- 병해충 방제를 위해 제초제(87.6%)나 병해충 방제 농약(76.2%) 사용농가 비중이 높게 나타나고 있지만, 친환경 농자재도 41.3%로 사용비중이 높아졌음

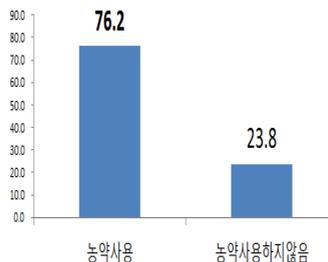
<그림 26> 제초제

(단위: %, N=145)



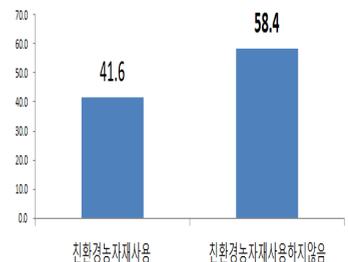
<그림 27> 병해충방제 농약

(단위: %, N=143)



<그림 28> 친환경농자재

(단위: %, N=137)

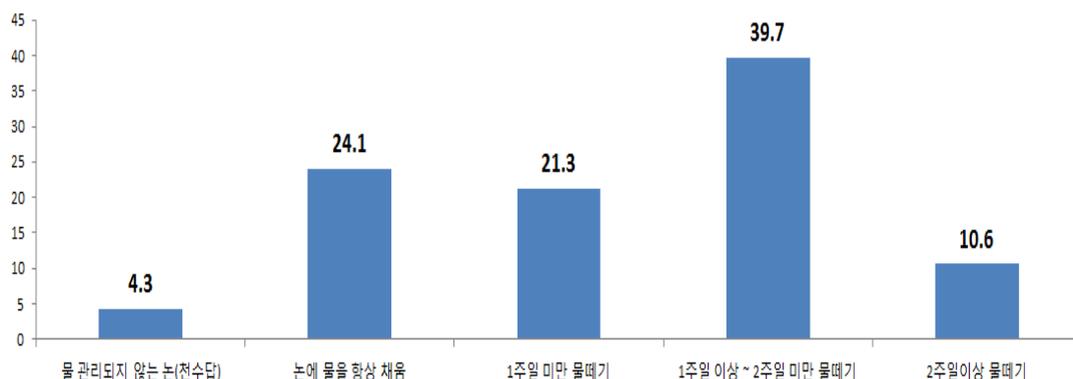


5) 물 관리 방법

- 논벼의 물 관리는 ‘1주일 이상 ~ 2주일 미만의 물떼기’ 비중이 39.7%로 가장 높게 나타났으며 다음으로 ‘논에 항상 담수 상태를 유지’ 24.1%, ‘1주일 미만 물떼기’ 21.3%, ‘2주일 이상 물떼기’ 10.6% 순으로 나타남

<그림 29> 물 관리 방법

(단위: %, N=141)

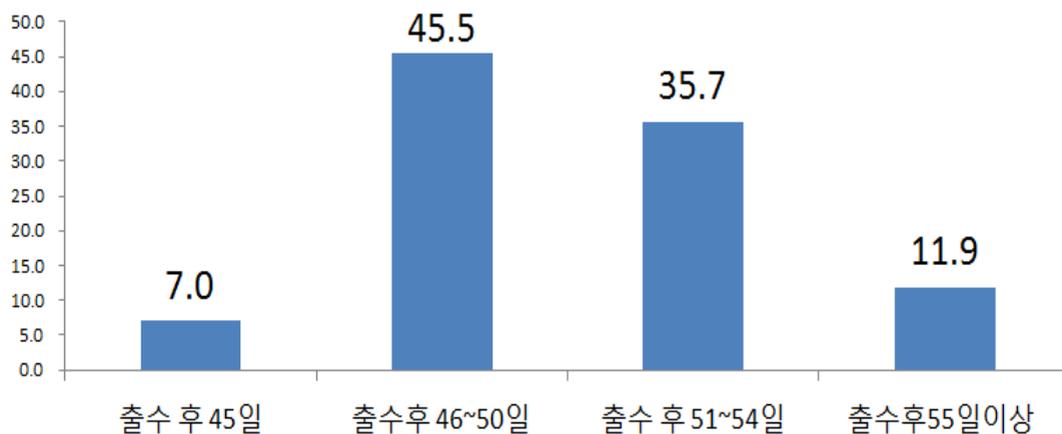


6) 벼 수확 시기

- 벼 수확 시기는 ‘출수 후 46~50일’이 45.5%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 ‘출수 후 51~54일’ 35.7%, ‘출수 후 55일 이상’ 11.9% 등 순으로 나타남

<그림 30> 벼 수확 시기

(단위: %, N=143)



7) 작업관리

- 경영주가 직접 관리하는 농작업은 비료살포가 97.2%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 육묘작업 95.1%, 경운정지 91.7%, 농약 살포 85.1%, 모내기 84.7% 순으로 나타남
- 농작업 가운데 수확(벼베기 및 탈곡)의 직접 작업 비중은 61.8%이고, 위탁 작업 비중은 36.8%로, 다른 작업에 비해 위탁 작업 비중이 상대적으로 높게 조사됨
- 경영주가 직접 작업을 하거나 남에게 맡겨서 위탁을 하는 작업이외에 미작업 농사방법은 농약살포(3.6%)가 가장 큰 비중을 차지하며 다음으로 육묘작업 (1.4%), 모내기(1.4%), 비료살포(1.4%), 경운정지(0.7%) 등의 순으로 조사됨
- 농약 살포작업을 하지 않는 농가가 3.6%로 이는 친환경적으로 벼를 재배하는 것으로 보이며, 육묘작업이나 모내기를 하지 않는 농가가 각각 1.4%로 이는 직파 재배법을 도입한 때문이었음

<표 1> 벼 재배농가의 작업관리

작업단계	경영주 직접 (가구원 포함)	위탁 (기계작업위탁 등)	미작업
육묘작업	135(95.1)	5(3.5)	2(1.4)
경운정지	133(91.7)	11(7.6)	1(0.7)
모내기	122(84.7)	20(13.9)	2(1.4)
비료살포	139(97.2)	2(1.4)	2(1.4)
농약살포	120(85.1)	16(11.4)	5(3.6)
수확(벼베기, 탈곡)	89(62.7)	53(37.3)	-

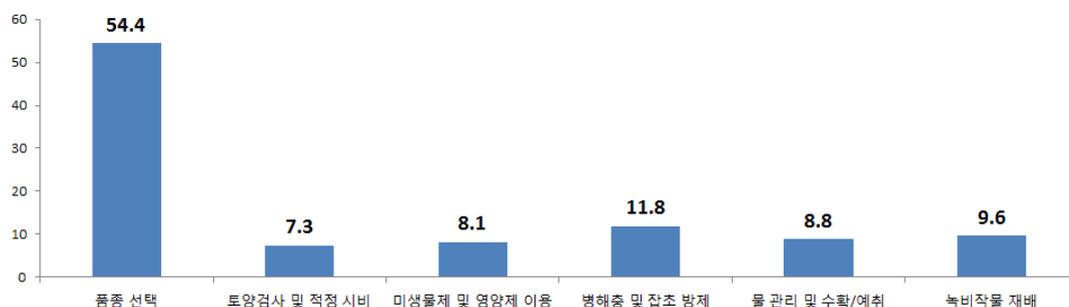
주 : 복수응답임

2. 품질관리실태

- 우수한 품질의 쌀 생산을 위해서는 고품질의 벼 품종 도입을 가장 중요하게 생각하는 것으로 나타남
- 우수한 품질의 쌀 생산을 위해 중요한 요인으로 ‘품종 선택’이라고 응답한 비중이 54.4%로 나타났으며 이밖에 ‘병해충 및 잡초방제’ 11.8%, ‘녹비작물 재배’ 9.6%, ‘물 관리 및 수확’ 8.8% 순으로 나타남

<그림 31> 품질관리 활동

(단위: %, N=136)



3. 기술경영실태

1) 기술수준

- 고품질의 쌀 생산을 위한 기술 수준은 전반적으로 높은 수준을 유지하고 있는 것으로 조사됨
- 벼 재배기술 수준은 수확 후 관리기술이 84점으로 가장 높고, 그 다음은 저장 및 품질 관리기술 80점 등 수확 이후의 저장 및 관리기술 경쟁력이 상대적으로 높게 나타남
- 이밖에 생산과 관련된 친환경 및 GAP 재배기술 78점, 농약안전사용 기술 78점, 농작물 재배 관리 기술 76점 등으로 농작물 재배와 관련된 기술 경쟁력이 저장 및 품질 관리 기술의 경쟁력보다 상대적으로 낮은 것으로 나타남

<표 2> 기술수준

(N=146)

구분	평균	기술수준 점수
농작물 재배 관리 기술	3.8	76
농약안전사용 기술	3.9	78
친환경, GAP 기술	3.9	78
수확 후 관리기술	4.2	84
저장 및 품질 관리기술	4.0	80

주 1) 5점 리커트 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)

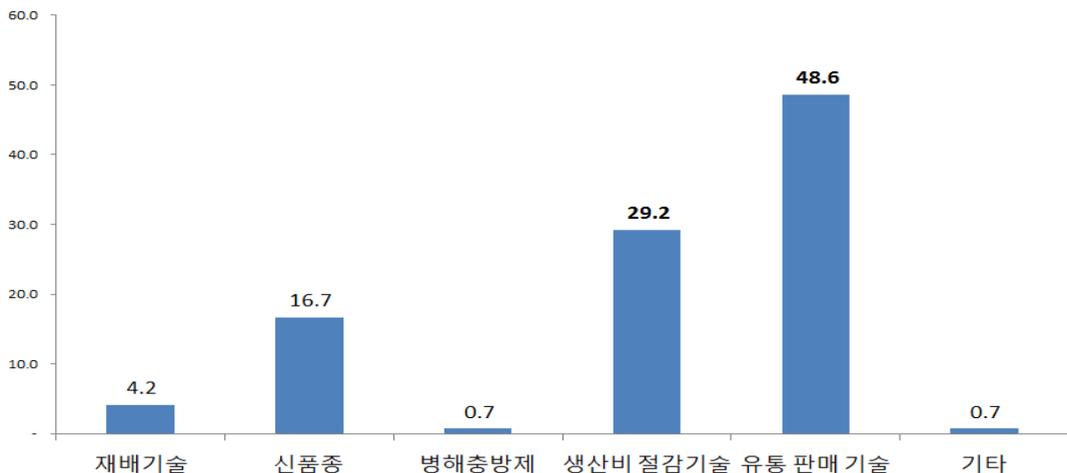
2) 기술수준 점수는 리커트 척도 5점을 100점 만점으로 환산한 점수임

2) 영농 현장에서 필요한 기술

- 영농 현장에서 가장 필요한 기술은 유통판매기술이 48.6%로 가장 높고, 그 다음은 생산비 절감기술 29.2%, 신제품 16.7% 등 순으로 나타남
- <표 2>에서 상대적으로 기술수준이 낮은 농작물 재배관리 기술이나 농약안전 사용, 친환경 및 GAP기술은 재배기술, 신제품, 생산비 절감기술 요구도 순으로 나타남

<그림 32> 영농 현장에서 가장 필요한 기술

(단위: %, N=144)



3) 신기술 도입에 필요한 요인

- 신기술 도입시 농가가 가장 중요하게 고려하는 요인은 ‘기존의 시설을 약간만 보완할 수 있는 기술’이 20.6%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘경영비를 절감할 수 있는 기술’ 14.0%, 작물 생육 관리 기여도가 높은 기술 14.0%, ‘노동시간을 절감할 수 있는 기술’ 13.2%, ‘기존기술보다 이해도가 높은 기술’ 13.2% 등의 순으로 나타남
- 반면에 기존의 기술보다 높은 품질등급을 올릴 수 있는 기술이나 농가의 경영개선에 도움이 되는 기술은 상대적으로 낮게 고려됨

<표 3> 신기술 도입에 필요한 요인

도 입 요 인	빈도(N)	비율(%)
기존의 기술보다 이해도에 기여	18	13.2
기존의 기술보다 이용방법에 기여	12	8.8
기존의 시설을 약간만 보완	28	20.6
기존의 기술보다 노동시간이 절감	18	13.2
기존의 기술보다 경영비가 절감	19	14.0
기존의 기술보다 높은 품질 등급 기여	11	8.1
기존의 기술보다 작물 생육관리에 기여	19	14.0
기존의 기술보다 농가의 경영개선에 기여	11	8.1
전 체	136	100

4. 기술의 수용 및 만족도

1) 영농기술 정보 입수

- 새로운 영농 기술의 정보 입수처 1순위 중 가장 높은 비중을 차지하는 곳은 농촌진흥기관으로 63.9%이며, 그 다음은 영농교육으로 26.4%를 차지함
- 2순위 중 가장 높은 곳은 영농교육으로 41.6%에 달하고 있으며, 그 다음은 인근농가 27.5%, 농촌진흥기관 13.4% 등 순으로 조사됨
- 1순위와 2순위를 종합해보면 대부분의 새로운 영농기술 정보는 농촌진흥기관의 시범사업을 통해 입수하며, 그 다음 일반기술 정보는 영농교육을 통해 이루어지는 것으로 나타남

<표 4> 새로운 영농기술 정보의 도입

새로운 영농기술 정보 입수처	1순위		2순위	
	빈도(N)	비율(%)	빈도(N)	비율(%)
농촌진흥기관(시범사업 등)	92	63.9	19.0	13.4
인근농가	6	4.2	39.0	27.5
영농교육	38	26.4	59.0	41.6
농업업체/판매상	5	3.5	4.0	2.8
대중매체	0	0.0	3.0	2.1
홍보지/책자	2	1.4	14.0	9.9
인터넷	1	0.7	3.0	2.1
기타	0	0.0	1.0	0.7
전 체	144	100	142	100

2) 기술의 현장 적용도

- 기술의 현장 적용도는 100점 만점에 평균 72.5점으로, 품종개량, 생육관리, 농작업 기계화 등 대부분의 항목에서 72~74점으로 조사된 반면, 유통경영관리 부문만 66점으로 상대적으로 낮게 나타남

<표 5> 새로운 영농기술의 현장적용도

(N=146)

구분	평균	현장적용도 점수
품종개량	3.7	74.0
시비기술	3.7	74.0
병해충방제	3.7	74.0
생육관리	3.7	74.0
농작업기계화 및 시설관리	3.7	74.0
수확 후 관리	3.6	72.0
토양관리	3.6	72.0
유통경영관리	3.3	66.0
평 균	3.6	72.5

주 1) 5점 리커트 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)

2) 현장적용도 점수는 리커트 척도 5점을 100점 만점으로 환산한 점수임

- 새로운 영농기술의 현장적용이 낮은 1순위 원인은 ‘기술적용이 까다롭고 관리가 어렵다’가 20.4%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘많은 비용과 투자가 요구된다’가 17.6%, ‘기존 기술보다 좋은 점을 모르겠다’가 17.5%로 이 세 가지 요인이 전체의 55.5%를 차지하는 것으로 나타났음
- 2순위 원인은 ‘많은 비용과 투자가 요구된다’가 23.0%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘사후기술지원이 미흡하다’ 20.5%, ‘적용이 까다롭고 관리가 어렵다’ 18.0%로 이 세가지 원인이 전체의 61.5%를 차지하는 것으로 나타남
- 1순위와 2순위를 종합해보면 기술적용과 사후관리, 투자효과 등이 현장적용의 취약성을 나타내고 있음

<표 6> 새로운 농업기술의 현장적용이 낮은 원인

구분	1순위 (N)	비율(%)	2순위 (N)	비율(%)
기술에 대한 설명부족	21	15.3	10	8.2
기존기술보다 좋은 점을 모르겠음	24	17.5	16	13.1
기술의 효과 확신할 수 없음	20	14.6	18	14.7
적용이 까다롭고 관리 어려움	28	20.4	22	18.0
많은 비용과 투자가 요구	24	17.6	28	23.0
사후 기술지원 미흡	16	11.7	25	20.5
기타	4	2.9	3	2.5
전 체	137	100	122	100

3) 기술의 소득 증대 기여도

- 벼 재배와 관련된 다양한 기술의 소득 증대에 대한 기여도는 평균 70.3점으로, 품종개량, 생육관리, 병해충방제, 토양관리 등 벼 재배기술과 관련된 대부분 항목의 소득에 대한 기여도는 100점 만점에 70~74점 정도로 나타난 반면, 유통경영관리의 소득에 대한 기여도는 62점으로 상대적으로 낮게 나타남

<표 7> 새로운 영농기술의 소득기여도

(N=146)

구분	평균	기여도 점수
품종개량	3.6	72.0
시비기술	3.5	70.0
병해충방제	3.6	72.0
생육관리	3.7	74.0
농작업기계화 및 시설관리	3.5	70.0
수확 후 관리	3.5	70.0
토양관리	3.6	72.0
유통경영관리	3.1	62.0
평균	3.5	70.3

주 1) 5점 리커트 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)

2) 소득증대 기여도 점수는 리커트 척도 5점을 100점 만점으로 환산한 점수임

4) 기술의 전반적 만족도

- 벼 재배와 관련된 기술의 전반적 만족도는 100점 만점에 평균 71.8점으로, 유통 경영관리가 100점 만점에 64점으로 상대적으로 만족도가 가장 낮고, 나머지 벼 재배 관련 다양한 기술에 대한 만족도 대부분은 70~76점으로 나타남

<표 8> 새로운 영농기술의 전반적 만족도

(N=146)

구분	평균	만족도 점수
품종개량	3.8	76.0
시비기술	3.6	72.0
병해충방제	3.7	74.0
생육관리	3.7	74.0
농작업기계화 및 시설관리	3.5	70.0
수확 후 관리	3.5	70.0
토양관리	3.7	74.0
유통경영관리	3.2	64.0
평균	3.6	71.8

주 1) 5점 리커트 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)

2) 만족도 점수는 리커트 척도 5점을 100점 만점으로 환산한 점수임

IV. 쌀 유통판매 실태

1. 유통실태

- 유통판매 출하처 비율은 농협 RPC, 판매단가는 직거래가 가장 높으며 농가는 판로의 안정적 측면과 농가수취가격 측면도 동시에 고려하는 것으로 나타남
 - 출하처 별 유통비중은 농협 RPC 31.3%, 민간 RPC 18.6%, 기타(가공업체와의 계약재배 등) 21.9%, 정부 공공비축 15.9% 등 순이며, 소비자 직거래는 12.3%로 비교적 낮게 나타남
 - 정부의 공공비축미곡 매입가격이 정해진 후 이에 따라 농협 또는 민간 RPC 가격이 형성됨. 이에 따라 농가 수취가격도 공공비축미 1,286원/kg, 농협 RPC 1,509원/kg, 민간 RPC 1,595원/kg 등으로 나타났음
 - 농가가 소비자 직거래하는 경우 산지 벼 판매 가격보다 높은 2,193원/kg으로 나타났으며, 기타 출하처와는 가공업체와의 계약재배에 의해 1,750원/kg의 농가 수취가격으로 나타남
 - 최근 경기미 도매시장 반입량이 줄어들고 있는 추세와 맞물려 농협 RPC, 민간 도정업체를 통해 대량수요처 유통이 늘고 있어 직거래는 판매가격이 높음에도 불구하고 지속적인 거래나 판로안정, 유통비용 등 요인에 의해 농협 및 민간 RPC, 가공업체와의 계약재배 출하 비율이 높은 것으로 분석됨

<표 9> 출하처별 판매비율 및 판매단가

(기준년도 : 2015년 현재)

출하처	판매단가(원/kg)	판매비율(%)
정부공공비축	1,286.9	15.9
농협 RPC	1,509.3	31.3
민간 RPC	1,595.2	18.6
소비자 직거래	2,193.5	12.3
기타(가공업체와 계약재배 등)	1,750.5	21.9

주 : 패널조사결과임

2. 품질등급

- 품질등급을 보면 단백질 함량이 낮고, 상품 이상의 우수한 품질 비중이 높은 쌀이 주로 유통되고 있는 것으로 나타남
 - 표시등급에 기초한 품질등급은 상품 41.5%, 특품 39.6%으로 상품 이상의 비중이 81.1%에 달하고, 보통등급은 18.9%에 불과한 것으로 나타남
 - 쌀의 단백질함량 또한 6.0% 이하의 수 등급 47.3%, 6.1~7.0%인 우 등급 35.3% 등 우등급 이상이 82.6%에 달한 반면, 7.1% 이상인 미 등급은 17.4%에 불과한 것으로 나타남

<표 10> 품질등급

구분		비율(%)
표시등급	특품	39.6
	상품	41.5
	보통	18.9
	전체	100
단백질함량	수(단백질함량 6.0%이하)	47.3
	우(단백질함량 6.1~7.0%)	35.3
	미(단백질함량 7.1%이상)	17.4
	전체	100

주 : 패널조사결과임

3. 판매시기

- 농가가 보유하고 있는 쌀의 전량 판매 시기는 수확기(10~12월)에 69.3%가 판매되고 있으며, 월별 쌀의 판매 시기는 10월 30.0%, 11월 25.0%, 12월 14.3% 등 순으로 나타남
- 최근 3년 동안 역계절진폭이 지속됨에 따라 산지 수확기 판매를 늘리고 있는 것으로 분석됨

<표 11> 농가보유 쌀의 전량 판매시기

판매시기	빈도(N)	비율(%)
10월	42	30.0
11월	35	25.0
12월	20	14.3
1월	8	5.7
2월	1	0.7
3월	3	2.1
4월	7	5.0
5월	5	3.6
6월	4	2.9
7월 이후	15	10.7
전 체	140	100

4. 가격 및 품질

- 가격 및 품질 경쟁력 향상 요인으로 가장 중요하게 응답한 것은 ‘고품질의 품종 도입’을 가장 우선적으로 고려하고 있는 것으로 조사됨
 - 벼 재배농가는 가격 및 품질경쟁력 향상을 위해 가장 우선적으로 고려하는 요인은 맛이 좋고 품질 좋은 품종 도입이 62.6%로 가장 높고, 그 다음은 친환경 또는 유기농이 25.2%로 나타남
 - 이밖에 쌀 산업 경쟁력 향상을 위해 중시되었던 요인들로 인식되었던 ‘브랜드가치’는 5.7%, ‘전처리 및 소포장 단위로의 개선’은 0.8% 등에 불과한 것으로 조사됨
 - 이는 <표 9>에서 농가의 출하처가 농협 RPC나 민간도정업체, 공공비축미 등 전체 산지유통물량의 67.9%를 차지하고 있다는 점에서 출하처 특성에 따라 경쟁력 향상요인을 품종과 친환경 또는 유기농에 두고 있음을 나타낸 결과임

<그림 33> 가격 및 품질 관리

(단위: %, N=123)



V. 농가 경영역량과 성과

1. 경영역량 수준

1) 경영의식

- 패널 농가의 경영의식은 경영목표 설정, 경영계획수립 실천, 경영진단 및 계획 반영에서 비교적 높게 나타나고 있으며, 반면에 가격 및 수출입정보 농업 활용, 소비정보의 활용 및 경영개선에서는 상대적으로 낮게 나타남

<표 12> 경영의식

(N=146)

구분	평균	표준편차
경영목표 설정	4.0	0.75
경영계획수립 실천	3.8	0.78
가격, 수출입정보 영농활용	3.6	0.85
경영진단 및 계획반영	3.8	0.84
소비정보 활용 경영개선	3.6	0.84
평균	3.7	0.81

주 : 5점 리커트 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)

2) 생산관리

- 벼 생산 농가는 품질향상을 위한 노력을 가장 중시하는 것으로 나타났으며 다음으로 비용절감 노력, 수량향상 노력 등의 순으로 나타나고 있음
- 농업의 6차산업화가 이슈로 대두되고 있음에도 불구하고, 가공기술 보유가 2.8로 가장 낮게 나타난 점은 쌀을 활용해 가공상품 개발 및 판매를 통한 농가소득 향상에 대한 농가의 관심이 상대적으로 낮다는 것을 의미한 것으로 판단됨

<표 13> 생산관리

(N=146)

구분	평균	표준편차
수량 향상 노력	3.6	0.66
비용 절감 노력	4.1	0.67
품질 향상 노력	4.3	0.66
저장기술 보유	3.1	1.11
가공기술 보유	2.8	1.25
평 균	3.6	0.87

주 : 5점 리커트 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)

3) 판매관리

- 벼 재배농가는 판매관리 능력에 있어서 판매처 확보 능력이 가장 높은 것으로 나타났으며, 다음으로 상품 홍보 및 소비트렌드 정보 수집, 농산물 차별화 등 순으로 나타남
- 농가의 출하처가 다변화되고 있는 추세와 맞추어 농가의 관심이 상대적으로 높다는 것을 의미한 것으로 판단됨

<표 14> 판매관리

(N=146)

구분	평균	표준편차
농산물 차별화	3.5	0.91
상품홍보 노력	3.6	0.93
판매처 확보 노력	3.8	0.96
소비트렌드 정보수집 노력	3.6	0.93
상품개발 노력	3.4	0.96
평 균	3.6	0.94

주 : 5점 리커트 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)

4) 재무관리

- 벼 재배농가의 재무관리 수준은 작업일지 및 경영기록장 작성이 비교적 양호한 반면 농가의 복식부기 및 원가계산 관련 회계 작성 등 수준은 높지 않은 것으로 나타남

<표 15> 재무관리

(N=146)

구분	평균	표준편차
작업일지 작성	3.8	0.95
경영기록장 작성	3.6	1.01
복식부기 실천	2.5	1.01
원가계산 및 회계	2.8	0.97
경영활동 외부 공표	2.3	0.97
평 균	3.0	0.98

주 : 5점 리커트 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)

5) 위험관리

- 벼 재배농가의 위험관리수준은 평균 3.6으로 비교적 양호한 것으로 조사됨.
 - 계약재배, 병해충 및 기상정보 사전입수, 농업관측정보 등은 재배농가의 위험관리를 위해 비교적 효율적으로 활용되고 있는 것으로 나타남
 - 이와 반대로 농작물 재해보험, 가격변화에 따른 출하시기 조절 등은 위험관리를 위한 효율적인 수단으로의 활용하는데 있어 다소 미흡한 것으로 판단됨

<표 16> 위험관리

(N=146)

구분	평균	표준편차
계약재배	3.7	1.17
농산물 재해보험 가입	2.6	1.34
가격변화에 따라 출하시기 조절	2.8	1.02
병해충, 기상정보 사전입수	3.7	0.77
농업관측정보 활용	3.7	0.82
평 균	3.6	0.93

주 : 5점 리커트 척도(1=매우 낮음, 5=매우 높음)

- 이상의 결과로 나타난 패널농가의 경영역량은 경영의식이 가장 높게 나타났으며 생산관리, 판매관리, 위험관리는 동등하게, 그 외 재무관리는 가장 취약한 것으로 분석됨

2. 경영역량과 경영성과의 관계

1) 경영의식과 경영성과 만족도와의 관계

- 쌀 농가의 경영의식과 경영성과 만족도와의 상관관계는 비교적 낮게 나타났으나 경영의식이 점차적으로 높아지면서 경영성과 만족도도 높아지는 경향을 보임
- 향후 경영성과 만족도 증진을 위해서는 경영계획 수립 시 경영목표와 이에 대한 목표 달성도를 파악하고 다양한 농업정보를 활용한 경영개선 노력이 필요함

<표 17> 경영의식과 경영성과 만족도

(N=145)

경영성과만족도 / 경영의식	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	전체
매우 낮음	0	1	0	0	0	1
낮음	0	0	1	1	0	2
보통	0	1	19	22	0	42
높음	0	2	33	45	7	87
매우 높음	0	0	4	5	4	13
전체	0	4	57	73	11	145

주 : 1) 5점 리커트 척도임. 2) 경영의식과 경영성과 만족도간 상관관계는 0.2456 임 (P<0.01)

2) 생산관리 역량과 경영성과 만족도의 관계

- 쌀 농가의 생산관리 역량과 경영성과 만족도 간 상관관계는 비교적 낮게 나타났지만 생산관리 역량이 점차적으로 높아지면서 경영성과 만족도도 높아지는 경향을 보임
- － 향후 경영성과 만족도를 높이기 위해서는 생산성 향상, 경영비 절감, 품질 향상, 저장 및 가공기술 보유 등 관련 노력이 필요함

<표 18> 생산관리 역량과 경영성과 만족도

(N=145)

경영성과 만족도 생산관리	경영성과 만족도					
	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	전체
매우 낮음	0	0	0	0	0	0
낮음	0	1	1	1	0	3
보통	0	1	31	23	2	57
높음	0	2	23	41	7	73
매우 높음	0	0	2	8	2	12
전체	0	4	57	73	11	145

주 : 1) 5점 리커트 척도임. 2) 생산관리 역량과 경영성과 만족도간 상관관계는 0.2837 임 (P<0.01)

3) 판매관리 역량과 경영성과 만족도와의 관계

- 쌀 농가의 판매관리 역량과 경영성과 만족도 간 상관관계는 낮게 나타났지만 판매관리 역량이 점차적으로 높아지면서 경영성과 만족도도 높아지는 경향을 보임
- 향후 경영성과 만족도를 높이기 위해서는 농산물 차별화, 상품홍보, 판매처 확보, 새로운 소비트렌드에 맞는 상품 개발 등 관련 노력이 필요함

<표 19> 판매관리 역량과 경영성과 만족도

(N=145)

경영성과 만족도 판매관리	경영성과 만족도					
	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	전체
매우 낮음	0	0	1	1	0	2
낮음	0	1	5	6	0	12
보통	0	1	19	23	2	45
높음	0	1	27	36	8	72
매우 높음	0	1	5	7	1	14
전체	0	4	57	73	11	145

주 : 1) 5점 리커트 척도임. 2) 판매관리 역량과 경영성과 만족도간 상관관계는 0.0914

4) 재무관리 역량과 경영성과 만족도의 관계

- 쌀 농가의 재무관리 역량과 경영성과 만족도 간 상관관계는 낮게 나타났지만 재무관리 역량이 점차적으로 높아지면서 경영성과 만족도도 높아지는 경향을 보임
- 향후 경영성과 만족도를 높이기 위해서는 작업일지 및 경영기록, 농업회계 등 관련 노력이 필요함

<표 20> 재무관리 역량과 경영성과 만족도

(N=145)

경영성과 만족도 재무관리	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	전체
매우 낮음	0	0	2	0	0	2
낮음	0	1	14	15	2	32
보통	0	1	32	36	4	73
높음	0	1	8	20	5	34
매우 높음	0	1	1	2	0	4
전체	0	4	57	73	11	145

주 : 1) 5점 리커트 척도임. 2) 재무관리 역량과 경영성과 만족도간 상관관계는 0.1219

5) 위험관리 역량과 경영성과 만족도의 관계

- 쌀 농가의 위험관리 역량과 경영성과 만족도 간 상관관계는 낮게 나타났지만 위험관리 역량이 점차적으로 높아지면서 경영성과 만족도도 높아지는 경향을 보임
- 향후 경영성과 만족도를 높이기 위해서는 계약재배, 재해보험, 가격변화 대응 출하 시기 조절, 기상 및 농업관측정보 활용 등 관련 노력이 필요함

<표 21> 위험관리 역량과 경영성과 만족도

(N=145)

경영상과 만족도 위험관리	경영성과 만족도					전체
	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	
매우 낮음	0	0	0	0	0	0
낮음	0	0	5	6	0	11
보통	0	2	33	37	6	78
높음	0	1	18	25	5	49
매우 높음	0	1	1	5	0	7
전체	0	4	57	73	11	145

주 : 1) 5점 리커트 척도임. 2) 위험관리 역량과 경영성과 만족도간 상관관계는 0.0505

3. 경영성과와 만족도

1) 경영성과

- 2015년 현재 농산물 생산비조사(통계청)에 따르면 전국 쌀 10a당 소득은 561천원(소득율 56.4%)이며, 생산자패널 조사에 의한 쌀 10a당 소득은 632천원(소득율 65.8%)으로 이에 따른 소득율은 전국보다 9.4% 비교적 높게 나타남

- 패널 농가의 10a당 생산량은 전국보다 4.8% 많은 569.6kg으로 이는 최근 보람찬벼 등 가공업체와의 계약재배 확대 생산으로 생산량이 증가한 것으로 보이며, 또한 경영비도 전국 대비 75.8% 수준으로 나타나 소득이 전국보다 11.2% 높았음

<표 22> 경영성과

(N=146)

구분		재배면적 (ha)	생산량 (kg)	매출액 (천원)	경영비 (천원)	소득 (천원)	소득율 (%)
생산자패널 (경기)	전체면적	5.3	30,018	50,596.0	17,294	33,302	65.8
	10a당	-	569.6	960.1	328.2	631.9	
생산비조사 (전국)	10a당	-	542.0	993.9	432.9	561.0	56.4

주 : 생산비 조사(전국)자료는 통계청 KOSIS 「농산물 생산비조사」 자료 인용

◆ 경영관리 효율화 - 조수입측면

- 경영관리의 효율성을 제고하기 위한 방법 중 조수입 측면에서 품질개선이 39.7%로 가장 높았으며 다음으로 가공업체 계약재배 21.9%, 친환경, GAP인증획득 17.8%, 직거래 12.3%, 자체 브랜딩 5.6%, 상품 다양화 및 차별화가 2.7% 순으로 나타남

<표 23> 조수입 측면

구분		빈도(N)	비율(%)
농가 수취 가격 제고	품질 개선	58	39.7
	직거래	18	12.3
	가공업체 계약재배	32	21.9
	친환경, GAP 인증획득	26	17.8
	상품 다양화, 차별화	4	2.7
	자체 브랜딩	8	5.6
	전체	146	100

◆ 경영관리 효율화 - 경영비측면

- 경영관리의 효율성 제고를 위해서는 농지, 농기계, 시설 등 임차료 개선이 필요한 것으로 조사됨
- 경영관리의 효율성 개선을 위해 조사농가의 41.7%가 농지, 농기계, 시설 등 임차료 개선이 가장 우선적으로 필요하다고 응답하였으며, 그 다음은 비료비, 농약비, 친환경자재 등 재료비 39.6%, 인건비 15.3% 등 순으로 나타남

<표 24> 경영비 측면

구분	빈도(N)	비율(%)
종자비 및 육묘비	2	1.4
비료비, 농약비, 친환경자재 등 재료비	57	39.6
광열동력비	3	2.0
농지, 농기계, 시설 등 임차료	60	41.7
인건비	22	15.3
전 체	144	100

2) 경영성과 만족도

- 경영성과 만족도는 평균 74.7점에 머물고 있어 높음(80점) 수준에 도달하지 못하고 있음
- 이 가운데 품질향상이 78점으로 비교적 높고 그 다음으로 생산성 향상 74점, 비용 절감 72점 등 순임
- 이는 도내 쌀 패널 농가의 상품화율이 80%이고 매출액은 전국의 70% 수준에 대한 반영결과로 판단됨

<표 25> 경영성과 만족도

(N=146)

구분	평균	만족도 점수
생산성 향상	3.7	74
비용 절감	3.6	72
품질 향상	3.9	78
평 균	3.7	74.7

주 : 1) 5점 리커트 척도(1=매우 낮다, 5=매우 높다)

2) 만족도 점수는 리커트 척도 5점을 100점 만점으로 환산한 점수임

4. 경영 경쟁력

- 벼 재배농가의 전반적인 경쟁력은 타농가와의 비교에서는 68점, 수입산과의 비교에서는 66점 등으로 모두 비교적 경쟁력을 가지고 있는 것으로 나타남
- 항목별로는 품질경쟁력이 타 농가와 및 수입산과의 비교에서 각각 74점과 76점으로 상대적으로 높은 경쟁력을 구비하고 있는 것으로 나타남
- 항목별 가격경쟁력에서는 타농가와의 비교에서는 62점에 달한 반면 수입산과의 비교에서는 56점으로 수입산과의 가격경쟁력에서 상대적으로 낮은 것으로 나타남

<표 26> 경쟁력 평가

(N=146)

구분		평균	경쟁력 점수
타농가와 비교	가격경쟁력	3.1	62
	품질경쟁력	3.7	74
	전반적 경쟁력	3.4	68
수입산과 비교	가격경쟁력	2.8	56
	품질경쟁력	3.8	76
	전반적 경쟁력	3.3	66

주 : 1) 5점 리커트 척도(1=매우 낮다, 5=매우 높다)

2) 경쟁력 점수는 리커트 척도 5점을 100점 만점으로 환산한 점수임

VI. 요약 및 대응전략

- 쌀 수입개방이후 수입이 증가하고 수출도 미미하지만 수출정책에 힘입어 증가세를 유지하고 있는 것으로 나타났으며 수출량에 비해 수입량이 월등히 큼
 - 쌀의 수입량이 많다는 것은 국내 쌀 재고의 증가, 단경기 가격의 하락으로 이어져 역계절진폭 발생이 지속적으로 나타남
 - 쌀 판매시기도 패널 조사결과, 전년 12월까지 69.3%를 판매하는 것으로 나타나 수확기 쌀 값 하락요인 작용하고 있음(최근 3년 간 수확기 쌀 값은 연평균 7.1% 씩 하락)
 - 이러한 배경에서 도내 쌀 생산자들은 품질경쟁력은 수입산 보다 높다고 생각하고 있으나 가격경쟁력 부분은 경쟁력이 높지 않다고 생각하고 있음(품질경쟁력은 76점, 가격경쟁력은 56점)
- ☞ 대응전략 : 수입쌀과의 품질 경쟁력이 확보되고 있기 때문에 가격 경쟁력 수준을 높이기 위한 임차료, 재료비, 인건비 등 경영비 절감과 더불어 판매처 다변화, 농산물 차별화 등 판매관리 그리고 가격변화에 따른 출하시기 조절 등 위험관리 수단을 활용할 수 있는 대응 노력이 이어져야 함
- 최근 10년간 재배면적과 생산량이 하락하는 추세 속에서 경기도도 전국보다 높은 하락 추세를 보이고 있으며 도매시장 쌀 반입량도 저가미 위주로 반입되어 도매가격이 지속적으로 하락
 - 경기미는 도매시장 출하비중이 낮고 직거래, 대량수요처로의 출하비중이 높아 이와 같은 하락 추세에서 대응력을 가질 수 있도록 품질개선, 가공업체와의 계약재배, 친환경 및 GAP 인증 획득 확대, 직거래 등 다양한 시책마련이 시급함
- ☞ 대응전략 : 도내에서 쌀 재배면적이 3천ha 이상 되는 김포, 안성, 양평, 여주, 연천, 용인, 이천, 파주, 평택, 포천, 화성 11개 시군을 중심으로 산지 생산유통 전략의 일환으로 품질개선과 더불어 계약재배 확대에 나설 필요가 있음

- 2015년 현재 농산물 생산비조사(통계청)에 따르면 전국 쌀 10a당 소득은 561천원(소득을 56.4%)이며, 생산자패널 조사에 의한 쌀 10a당 소득은 632천원(소득을 65.8%)으로 이에 따른 소득율은 전국보다 9.4% 비교적 높게 나타남
 - 패널 농가의 10a당 생산량은 전국보다 4.8% 많은 569.6kg으로 이는 최근 보람찬벼 등 가공업체와의 계약재배 확대 생산으로 생산량이 증가한 것으로 보이며, 또한 경영비도 전국 대비 75.8% 수준으로 나타나 소득이 전국보다 11.2% 높았음
 - ☞ 대응전략 : 쌀의 품질 등급 중 상품의 비율이 41.5%, 단백질함량이 6%이하인 '수'가 47.3%를 차지하고 있어 저가미 위주의 도매시장보다 가공업체와의 계약재배 확대, 대량수요처, 온오프라인 직거래 등 다양한 판로개척 전략 마련

- 벼 수확 시기는 '출수 후 46~50일'이 45.5%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 '출수 후 51~54일' 35.7%, '출수 후 55일 이상' 11.9%, 등 순으로 나타남(그 외는 출수 후 45일 이내 7%)
 - 숙기별로는 조생종이 26.9%, 중생종이 22.2%, 중만생종이 51%로 나타나 수확시기와 미스매칭이 되고 있어 숙기별 품종별 안배로 수확작업 배분이 필요함
 - 벼 수확시기가 빠르거나 늦으면 완전미율이 감소하며 특히 조기 수확 시 청치, 미숙립, 금간쌀 증가로 이어지며 만기 수확 시 기형립, 피해립 증가로 쌀 품질이 낮아질 위험이 있어 향후 쌀 품질 제고를 위해서는 수확작업 노동력 배분과 위탁 등을 통해 적기 수확이 필요함
 - ☞ 대응전략 : 수확 시기별 노동력 배분과 위탁 등을 통해 수확 작업이 효율적으로 이루어지고 질 수 있도록 적기 수확 기술 지원 및 정보 제공

- 품종, 시비, 병해충, 생육, 농작업 기계화 등 영농기술의 현장적용도 점수는 74점으로 비교적 높게 나타났으며, 그 다음으로 수확 후 관리 72점, 토양관리 72점, 유통경영관리 66점 순으로 나타남

- 현장적용이 낮은 원인으로 ‘적용이 까다롭고 관리 어렵다’가 20.5%로 가장 높으며 그 뒤로 ‘기존기술보다 좋은 점을 모르겠음’과 ‘많은 비용과 투자가 요구’의 비율이 각각 17.5%, ‘기술에 대한 설명부족’ 15.3%, ‘기술의 효과 확신할 수 없음’ 14.6%, ‘사후 기술지원 미흡’ 11.7% 순으로 나타남
- ☞ 대응전략 : 새로운 영농기술의 현장적용도가 높게 나타나도록 수확 후 관리, 토양관리, 유통경영관리 등 취약한 부분의 기술만족도를 높여서 현장 적용이 이루어 질 수 있도록 지원

- 생산자 패널농가의 경영역량은 경영의식이 가장 높게 나타났으며 생산관리, 판매관리, 위험관리는 동등하게, 그 외 재무관리는 가장 취약한 것으로 분석됨
- 패널농가는 경영목표 설정, 경영계획의 수립, 경영진단 및 계획반영 등 경영의식이 비교적 높게 나타남
- 쌀 생산부터 유통, 재무, 위험관리 등 경영역량이 높아지면서 경영성과 만족도도 높아지는 경향을 보임
- ☞ 대응전략 : 농가의 경영역량 수준을 높여 경영성과에 반영될 수 있도록 생산성, 비용절감, 품질향상 등에 관한 경영목표 및 계획의 수립, 경영기록 및 경영진단, 경영개선으로 이어질 수 있도록 체계 마련

경기농업 FOCUS 2017-1



쌀 생산유통실태와 대응전략

발간등록번호 : 71-6410563-000072-01

발행일 : 2017년 02월

발행 : 경기도농업기술원장 김순재

감수 : 연구개발국장 박인태

편집 : 작물연구과장 이해길

집필 : 이진홍, 이수행(경기연구원), 정구현, 박장순

발행처 : 18388 경기도 화성시 병점중앙로 283-33

경기도농업기술원

(전화 031-229-5787, 팩스 031-229-5962)

「경기농업 FOCUS」는 경기도농업기술원 홈페이지(nongup.gg.go.kr) 농업경영정보자료에서 제공됩니다.