

뽕은감 경영 표준진단표의 개발 및 현지 적용

전준현¹ · 이성연¹ · 이정민^{1*} · 지동현² · 오찬진³

¹국립산림과학원 산림경제경영과, ²충청남도산림환경연구소, ³전라남도산림자원연구소

The Development and Application of Standard Diagnostic Table for Astringent Persimmon Management

Jun-Heon Jeon¹, Seong-Youn Lee¹, Jung-Min Lee^{1*}, Dong-Hyun Ji² and Chan-Jin Oh³

¹Department of Forest Economics & Management, Korea Forest Research Institute, Seoul 02455, Korea

²Chungnam Forest Environment Research Institute, Sejong 30085, Korea

³Jeollanamdo Forest Research Institute, Naju 58213, Korea

요약: 경영 표준진단표를 통해 재배자 스스로 경영 진단을 할 수 있도록 하고 이를 참고하여 임가 경영 개선에 도움이 되고자 뽕은감 경영 표준진단표를 개발하여 주산단지 임가를 대상으로 적용하였다. 뽕은감 경영 표준진단표는 임가 일반 현황과 경영 성과 지표, 그리고 경영 진단을 위한 3개의 대분류 항목과 18개의 중분류 항목으로 구성되어 있다. 뽕은감 경영 표준진단표 작성을 위해 뽕은감 주산단지 10개 시·군 241임가의 경영 실태 조사를 실시하였으며 경영수준 진단을 위해서 18개 중분류 항목의 점수를 합산하여 총점을 산출하였다. 조사 결과 241임가의 평균 점수는 57.4점이었으며 전체 임가의 62%가 40점 이상 60점 미만에 해당하는 것으로 나타났다. 세부 진단항목 결과를 살펴보면 경영기반 지표에서는 나무높이 항목의 점수가 충남 지역에서만 평균 점수보다 현저히 낮은 점수를 나타냈는데 이는 조사 지역의 나무가 30년 이상 된 고령목들이 많아 영향을 준 것으로 생각된다. 생산기술 지표에서 결실조절 항목의 전국 평균 점수는 1.96점으로 상당히 낮는데 뽕은감은 단감과 달리 적외·적과를 거의 하지 않고 자연 낙과를 통해 스스로 조절하는 경우가 많기 때문이다. 경영 및 판매능력 지표의 자재구입 항목에서는 전국 평균 점수가 2.01점으로 조사 임가의 60% 이상이 대부분의 자재를 개별적으로 선택하고 협상하여 구입한다고 응답하였다. 공동으로 구입한다고 응답한 임가들은 대부분 작목반 단체로 구입하는 경우인 것으로 나타났다.

Abstract: This study aims to develop and apply a standard management self-diagnostic table for forestry households to better manage their astringent persimmon production. The diagnostic table consisted of 3 categories (general status of a forestry household, management performance indicators, level of management) and 18 subcategories. The current management status across 241 households was surveyed among 10 chief astringent persimmon producing municipalities. Scores from the 18 subcategories were aggregated for a total score to evaluate and compare different levels of management. The respondents scored an overall average of 57.4, 62% of which were placed between 40 and 60. Upon close examination Chungcheongnam-do scored a very low score in the 'management system-tree height' subcategory with respect to the average score potentially because of the large population of aged trees in the region. The national average in the 'production skills-time of fruit load adjustment' subcategory was only 1.96 because unlike sweet persimmons astringent persimmons adjust their own load by inducing physiological fruit drop. The national average in the 'management/sales skills-material purchase' subcategory was 2.01; over 60% of the respondents indicated a preference for independent selection and purchase for most materials. The households preferring a group purchase tended to utilize the regional co-op.

Key words: astringent persimmon, standard diagnostic table, management diagnoses, consulting for forestry households

서 론

일반적으로 감은 크게 단감과 뽕은감으로 구분된다. 단감은 주로 생과의 형태로 소비되는 농산물이며 뽕은감은

주로 꺾임 등으로의 가공을 통해 소비되는 산림청의 관리 받는 임산물이다. 뽕은감은 2013년에 148,100톤의 생산량과 2,076억 원의 생산액을 차지한 중요 임산물 중 하나이며 주산지는 경북 상주, 청도 등으로 이 지역에서의 생산량이 전체 생산량의 49% 정도를 차지하고 있다(Korea Forest Service, 2014). 뽕은감에는 탄닌이라는 성분이 있

*Corresponding author
E-mail: ljm826@korea.kr

어 뽕은맛을 내기 때문에 단감처럼 생과로 소비되기보다는 홍시의 형태나 꺾임, 감말랭이 등으로 가공되어 소비되고 있다. 꺾임의 생산은 자연 기상 조건에 의존하기 때문에 건조 기간 중의 불량한 환경에 대처하기 어려워 꺾임의 상품성이 저하되는 등의 문제점이 있지만 꺾임으로 가공 후 부가가치율이 높은 상품으로 판매되어 임가 소득을 높이는데 중요한 역할을 하고 있다(Gyongsangbuk-do Agricultural Research & Extension Services, 2013). 특히 영동, 산청, 상주, 청도 지역의 꺾임은 지리적 표시제로 등록되어 지역특산물로써 지역 경제 활성화에 기여하고 있다.

뽕은감에 대한 선행 연구를 살펴보면 뽕은감이 꺾임으로 가공된 후의 소비자 선호도나 유통실태 등에 대한 조사가 많았으며 꺾임의 품질특성, 기능적 특성 등에 대한 연구가 주로 이루어졌다. 뽕은감에 대한 통계는 산림청의 “임산물 생산조사”를 통해 알 수 있으나 꺾임에 대한 정확한 통계 자료는 아직 발표된 것이 없어 주로 직접 조사를 통해 연구가 이루어지고 있다. Ahn and Seok(2012)은 소비자들의 뽕은감에 대한 소비빈도와 선호도는 연령이 높을수록 전반적으로 높고, 연령대가 낮을수록 낮게 나타나는 것으로 분석했다. Roh et al.(1999)은 상주와 청도 지역의 감 재배임가 100호를 대상으로 ‘96~’97 2년간 농가의 가공 및 유통 실태를 조사한 결과 상주 지역의 조사 임가는 모두 꺾임으로 가공하여 판매하고 있으며 청도 지역에서는 연시의 형태로 판매하는 것으로 나타났다. Cho(2007)는 꺾임의 시장규모 확대를 위해서는 감말랭이와 같이 꺾임 시장규모에 포함될 수 있는 유사품목이나 가공식품을 개발해야 하며 꺾임 광고 내용을 소비자 기호에 적합한 항목 중심으로 구성해 소비자 인지도를 제고시켜야 한다고 말했다. 뽕은감은 탄닌성분에 의해 강한 뽕은맛을 나타내기 때문에 단감에 비해 기호도가 떨어지며 뽕은감 탄닌성분의 단백질 반응성은 온도상승에 따라 증가하는 경향이 있다고 밝혔다(Seo et al., 2000).

그동안 이루어진 뽕은감과 관련된 연구를 살펴보면 주로 뽕은감 가공의 기술적 특성에 대한 연구, 그리고 뽕은감 수확 후 유통단계에서 소비되기까지의 과정에 대한 연구를 다룬 것이 많았고 뽕은감을 재배하는 임가의 경영에 대한 연구는 거의 없었다. 본 연구의 목적은 표준화된 경영진단표를 개발하여 제시함으로써 뽕은감 경영자가 스스로 경영수준을 진단하여 문제점을 개선하고 소득을 향상시킬 수 있도록 하는 데 있다.

연구방법

1. 경영 표준진단표의 작성

경영 표준진단표는 품목별로 농가가 실천해야 할 핵심 경영 사항을 추출하여 벤치마킹 기법에 의해 농가의 경영

수준을 진단할 수 있도록 구성한 것을 말한다. 재배자 스스로가 자신의 경영수준이 어느 정도인지 알 수 있도록 하고 더 나은 성과를 내기 위해 보완해야 하는 점이 무엇인지 항목별로 진단할 수 있도록 만들어졌다(National Research Foundation of Korea, 2000).

경영 표준진단표를 작성할 때 가장 신경 써야 할 부분은 진단항목의 선정과 배점이다. 진단항목을 통해 재배자의 특성을 정확하게 파악할 수 있어야 하며 재배자가 쉽게 설문에 응답할 수 있도록 간결하고 이해하기 쉽게 만들어야 한다(Jeon et al., 2012; 2013; 2014).

뽕은감은 지역별로 재배되는 품종이 다르다. 상주에서는 상주동시, 청도에서는 청도반시가 재배되고 있으며 품종에 따라 수분수(受粉樹) 필요여부나 판매 형태가 조금씩 다르게 나타난다. 청도반시는 단위결실력이 높은 품종으로 수분수가 필요 없으며 대봉은 이와 반대로 단위결실력이 낮아서 수분수가 필요한 품종이다. 그리고 전남 영암 지역의 대봉은 생과로 판매되는 경우가 많고 상주 지역의 상주동시는 가공 후 꺾임의 형태로 판매되는 경우가 많다. 이렇게 지역별 품종에 따라 재배 방법이나 수확·저장 형태 및 유통·판매 방식에 차이를 나타내기 때문에 진단 항목 선정시 이러한 점을 잘 고려하여야 하며 경영진단시 단순히 총점만 가지고 다른 지역의 임가 평균 점수와 비교하기 보다는 지역별 재배 품종의 특징을 고려하여 판단할 필요가 있다.

뽕은감의 경영 표준진단표는 농촌진흥청에서 개발한 단감 경영 표준진단표를 참고하여 뽕은감 경영 방식에 맞게 재구성하여 작성한 후, 전문가 자문회의를 거쳐 수정하였다. 단감과 뽕은감의 재배 방법이 크게 다른 것은 아니지만 수분수 항목이나 주품종 비율 및 품종안배 항목과 같이 뽕은감 경영 진단시에는 필요하지 않을 것으로 생각되는 항목들이 있기 때문에 뽕은감 재배 방식에 맞도록 수정·보완하여 작성하였다.

2. 경영 표준진단표의 현지 적용

2014년에 국립산림과학원이 개발한 ‘뽕은감 경영 표준진단표’를 재배 현장에 적용해 보았다. 적용대상 지역은 임산물 생산조사의 뽕은감 주산지별 생산현황을 참고하여 충북 영동군, 충남 논산시, 전남 장성군·곡성군·광양시·화순군·영암군·구례군, 경북 청도군과 상주시 등 뽕은감 주산지 10개 시·군으로 선정하였다. 전라남도의 경우 영암, 광양 등의 주산지 주변 시·군까지도 조사 범위에 포함시켰는데 이는 전라남도 지역 내에서도 생과 형태 판매, 가공 후 꺾임으로 판매 등 다른 모습을 나타냈기 때문이다. 조사 대상자는 뽕은감 특화품목전문지도원 및 각 시·군의 뽕은감 담당 공무원의 추천을 받아 선정하였다. 충남 지역은 충청남도 산림환경연구소에서, 전남

Table 1. The number of surveyed households by regions.

Region	Total	Chungcheongbuk-do	Chungcheongnam-do	Jeollanam-do	Gyeongsangbuk-do
Number	241	12	26	155	48

지역은 전라남도 산림자원연구소에서 설문조사를 수행하였으며 그 외 나머지 지역은 국립산림과학원에서 담당하였다.

조사방법은 주로 일대일 면접 방식으로 재배자가 스스로 설문지 항목에 체크하거나 고령의 재배자가 직접 작성하기 어려운 경우에는 조사자의 면담을 통해 대신 기입하는 방법을 택하였다. 재배 임가와 조사 일정을 맞추는 것이 쉽지 않았고 조사 인력 등의 문제로 지역별 표본 임가 비율이 균등하지는 않다는 것이 아쉬움으로 남는다. 그러나 충남 지역의 경우 뚝은감 생산 비율이 전국에서 2% 미만으로 적은 편이고 충남 논산시의 양촌면에서만 집중적으로 뚝은감을 재배하고, 꾀감을 판매하여 큰 소득을 올리고 있는 것으로 나타났기 때문에 충남 지역을 대표하는 데이터로 연구 내용에 포함시켰으며 충북 영동군 역시 뚝은감 생산 5위(2013년)의 주산지라 다른 지역과의 비교를 위해 필요한 자료라고 판단해 연구 내용에 포함시켰다.

결과 및 고찰

1. 경영 표준진단표의 작성

뚝은감의 경영 표준진단표는 경영기반, 생산기술 수준, 경영 및 판매능력의 3가지 대분류 항목으로 구성된다. 이는 또다시 18개의 중분류 항목으로 나뉘는데 경영기반은 나무높이, 토양개량, 관수시설, 배수시설, 수관확보율에 대한 5가지 항목으로, 생산기술 수준은 정지전정, 결실조절, 시비, 유기물시용, 관수, 병해충 방제방법, 병해충 잠복처 제거, 수확시기에 대한 8가지 항목으로, 경영 및 판매능력은 자재구입, 선별, 출하처 관리, 경영기록 및 분석, 농림업 정보 활용에 대한 5가지 항목으로 구성되어 있다.

경영수준 진단을 위한 평가항목 외에 경영성과를 나타내는 지표로 ‘10a당 수량’, ‘상등품율’, ‘경영규모’의 3가지 항목을 선정하였다. 경영 수준이 높은 임가일수록 단위당 생산량이 많거나 상등품 생산율이 높을 것이라고 생각했기 때문이다. 상등품 생산율에 대한 지표는 49%이하, 50~69%이하, 70~79%이하, 80~89%이하, 90% 이상인 경우로 I단계부터 V단계의 순서로 구분하였다.

경영수준 진단을 위한 3개의 평가항목에는 항목별로 중

요도에 따라 가중치를 주었다. 뚝은감 전문가 회의 후 의견을 종합하여 경영기반에 28점, 생산기술 수준에 47점, 경영 및 판매능력에 25점을 부여하였으며 가중치를 부여한 항목의 배점은 일률적으로 5등분하였다. 평가항목의 등급은 I, II, III, IV, V단계로 구분되며 I에 가까울수록 낮은 점수를, V에 가까울수록 높은 점수를 의미한다. 경영 수준은 총점이 20점 이상~40점 미만인 경우를 국내 평균 수준으로, 40점 이상~60점 미만을 국내 중상위 수준으로, 60점 이상~80점 미만을 국내 상위 수준으로, 80점 이상을 세계 최고 수준으로 상정하고 등급간 구분을 하였다(Jeon et al., 2012; 2013; 2014).

2. 경영 표준진단표의 현지 적용

1) 일반 현황

조사 임가의 평균 경영주 연령은 62세로 나타났으며 연령대별로 살펴보면 70대 이상이 33.8%로 가장 많고, 60대가 27.5%, 50대가 21.6%, 40대가 14%, 30대 이하가 3.2%의 순으로 60대 이상의 고연령층 재배자가 절반 이상인 것으로 나타났다. 재배 경력 분포를 살펴보면 20년 이상~30년 미만이 26.6%로 가장 많고, 10년 이상~20년 미만이 25.7%, 30년 이상~ 40년 미만이 22.4%, 40년 이상이 14.5%, 10년 미만이 10.8%인 것으로 나타났다. 전체 241임가 중 소득 항목에 답변한 229임가의 뚝은감 재배 평균 소득은 3,590만원인 것으로 나타났다.

Table 2는 뚝은감 재배 시 전체 생산량 중에서 상등품이 어느 정도 생산되는지를 알아본 결과 상등품율이 70~79%라고 대답한 임가가 69명(29.5%)으로 가장 많았고, 그 다음으로 80~89%를 선택한 임가가 66명(28.2%)으로 비슷하게 나타났다.

Table 3은 지역별 경영수준 평균점수 분포를 나타낸 것이다. 조사 결과 241임가 중 62.2%가 40점 이상 60점 미만에 해당하는 것으로 나타났으며 31.3%가 60점 이상 80점 미만인 것으로 나타났다. 조사 임가의 60% 이상이 40점 이상 60점 미만의 점수를 나타내고 있어 경영 수준 진단을 통해 상위 목표를 설정해 발전시켜 나갈 수 있다면 임가 경영 성과 향상에 도움이 될 것으로 보인다.

Table 4의 지역별 평균점수를 살펴보면 조사에 참여한

Table 2. The items of the management performance indicator.

Indicators	I	II	III	IV	V
The rate of top grade products	Below 49%	50~69%	70~79%	80~89%	Over 90%
The number of households	39	45	69	66	15

Table 3. The overall score distribution of the standard diagnostic table by regions.

Region	20~Less than 40	40~Less than 60	60~Less than 80	More than 80
Total				
Chungcheongbuk-do	-	7	4	1
Chungcheongnam-do	1	22	3	-
Jeollanam-do	4	95	49	7
Gyeongsangbuk-do	3	26	19	-
Total	8	150	75	8

241임가의 평균점수는 57.4점이며 최저점은 28.4점, 최고점은 94.6점인 것으로 나타났다. 최저점을 나타낸 임가의 경우 경영규모가 매우 작고 나무높이가 높으며 관수·배수 시설과 같은 경영기반이 거의 갖추어져 있지 않았다. 최고점을 나타낸 임가의 경우 경영 규모도 크고 생산량도 많으며 경영기반 시설과 경영 및 판매능력이 매우 우수한 수준인 것으로 나타났다. 경영 규모가 매우 작은 경우 경영 개선을 위한 노력을 하기보다는 방치하는 경우가 많았고 경영 규모가 매우 큰 임가에서는 소득 향상, 생산량을 증대시키고자 하는 경영 의지가 강한 경우가 많아 경영 진단 점수의 차이가 나타난 것으로 생각된다.

2) 경영 성과지표의 적정성

경영 성과지표는 경영 성과 향상 여부를 판단하는데 도움이 된다. 뚝은감 경영 표준진단표에서는 경영 성과지표의 적정성을 검토하기 위해 총점 및 V를 선택한 항목의 개수에 따른 몇 개의 그룹을 나누어 상등품율이 어떻게 변화하는지를 분석하였다.

Table 5는 18개 진단항목에서 I단계부터 V단계 중 제일 우수한 수준인 V를 선택한 항목 개수별로 그룹을 나누어 V를 선택한 항목이 많은 그룹간의 상등품율 차이를 보여 주고 있다. V를 선택한 항목이 3개 이하인 경우, 4~7개인 경우, 8개 이상인 경우로 그룹을 나누어 상등품율 점수를 살펴보았다. 조사 결과 V를 선택한 항목이 3개 이하인 그룹은 경영성과 지표의 상등품율 점수가 2.70점, 4~7개인 그룹은 3.06점, 8개 이상인 그룹은 3.17점으로 V가 많은 그룹일수록 상등품율 점수가 높게 나오는 것을 알 수 있

Table 4. The average score of standard diagnostic management table by regions.

Region	The number of households	Average	Standard Deviation	Minimum Value	Maximum Value
Chungcheongbuk-do	12	60.3	13.93	43.0	94.6
Chungcheongnam-do	26	53.4	7.25	38.0	75.2
Jeollanam-do	155	57.9	10.90	28.4	88.0
Gyeongsangbuk-do	48	57.5	10.65	35.6	79.4
Total	241	57.4	10.73	28.4	94.6

Table 5. The association between the rate of top grade products and number of the number of V grade.

Number of V grade	Number of households	Rate of top grade products	Significance probability
0-3	122	2.70	
4-7	94	3.06	0.048*
More than 8	18	3.17	

*Considering the figure p=0.048, there is a statistically significant difference within the level of significance, 0.05.

Table 6. The association between the rate of top grade products and total score.

Total Score	Number of households	Rate of top grade products	Significance Probability
20-less than 40	8	2.00	
40-less than 60	144	2.72	0.001*
60-less than 80	74	3.24	
More than 80	8	3.38	

*Considering the figure p=0.001 there is a statistically significant difference within the level of significance, 0.05.

었다.

Table 6은 총점 그룹별로 나누어 상등품율이 어떻게 달라지는지를 나타내고 있다. 총점이 20점 이상 40점 미만인 그룹부터 80점 이상인 그룹까지 상등품율 점수가 2.00점, 2.72점, 3.24점, 3.38점으로 높아지는 것을 볼 수 있었다. 경영성과 지표에서 상등품율이 70~79%인 경우는 III 단계로 3점, 80~89%는 IV단계로 4점을 의미한다. 따라서 40점 이상 60점미만 점수 그룹의 상등품율 점수가 2.72점이라는 것은 상등품율이 50~69%인 II단계와 70~79%인 III단계 사이에 위치해 있다는 것을 의미한다. Table 5와 Table 6을 통해 경영 진단 총점이 높을수록, 그리고 V에 해당하는 항목이 많은 임가일수록 상등품율이 높아지는 것으로 나타나 경영성과 지표로 적정한 것으로 판단되었다.

3) 세부 평가지표의 적용 결과

뚝은감의 경영기반 지표는 나무높이, 토양개량, 관수시설, 배수시설, 수관 확보율의 5개 항목으로 구성된다.

나무높이 항목에서는 충남 지역만 1.35점으로 현저히 낮은 점수를 나타냈고 나머지 지역은 평균 점수에 가까운 높은 점수 분포를 보였다. 충남지역은 논산시 양촌면의 26

Table 7. The regional scores by the items of the management system indicator.

Region	Items	Tree height		Soil improvement		Irrigation system		Drainage system		Crown per area	
		Score	SD*	Score	SD	Score	SD	Score	SD	Score	SD
Chungcheongbuk-do		3.00	1.48	2.08	1.68	2.92	2.02	4.08	1.50	3.75	1.77
Chungcheongnam-do		1.35	0.69	1.15	0.78	1.54	1.21	4.46	1.30	2.58	0.95
Jeollanam-do		3.55	1.33	2.21	1.66	1.80	1.18	1.75	1.15	3.57	1.05
Gyeongsangbuk-do		3.15	1.50	2.06	1.52	1.54	1.11	3.33	1.84	3.21	1.34
Total		3.20	1.47	2.06	1.59	1.78	1.25	2.47	1.69	3.40	1.18

*SD: Stand Deviation

개 임가가 조사에 참여했는데 양촌면의 감나무들은 30년 이상 된 고령목들이 많은 편이다. 이러한 이유 때문에 나무높이가 5 m 이상인 경우가 많아 낮은 점수를 보인 것으로 판단된다. 토양개량 항목에서는 전국 평균점수가 2.06 점이고 충남 지역이 제일 낮은 1.15점, 그리고 나머지 3개 지역의 평균점수 역시 2점대로 전반적으로 낮은 점수를 나타냈다. 충남 지역의 조사 임가 대부분은 토양검정을 실시하지 않는다고 대답했으며 나머지 3개 지역에서도 조사 임가의 절반 이상이 토양검정을 실시하지 않고 있었다. 관수시설은 충북 지역이 2.92점으로 제일 높은 점수를 나타내긴 했지만 관수시설이 잘 갖추어져 있는 임가와 전혀 갖추어져 있지 않은 임가가 절반씩 양극화되어 있는 것으로 나타났다. 또한 관수시설 항목의 전국 평균점수는 1.78 점으로 조사 임가의 60% 이상이 관수시설을 잘 갖추고 있지 않은 것으로 나타나 많은 임가가 관수시설이 필요하다고 생각을 하고 있지만 시·군 등의 지원이 없으면 임가 스스로 관수시설을 마련하기에는 어려움이 많은 것으로 나타났다.

뚝은감 생산기술 지표는 정지전정, 결실조절, 시비, 유기물 사용, 관수, 병해충 방제방법, 병해충 잠복처 제거, 수확시기의 8개 항목으로 구성된다. 생산기술 지표는 경영기반, 경영 및 판매능력 지표와 달리 I에서 V까지의 5 단계가 아닌 I, III, V의 3단계로 구분하였는데 이는 뚝은감의 경우 밤, 표고버섯과 같은 다른 단기소득임산물 품목과 달리 생산기술 수준을 세분화하기 어렵기 때문이다. 총점 계산시에는 경영지표에서와 마찬가지로 각 항목을 I에서 V까지 일률적으로 5등분 한 후 I, III, V에 해당하는 점수를 부여하였다.

정지전정 항목의 전국 평균점수는 3.19점이며 충남 지역이 4.23점으로 가장 높은 점수를 나타냈다. 전체 241임가의 60% 이상이 도장지(徒長枝) 발생이 적고 착과 상태가 비교적 양호한 편이라고 응답하였으며 특히 충남 지역에서는 60% 이상이 정지전정을 적절히 하여 도장지 발생이 적고 착과수가 충분하다고 응답하였다. 결실조절 항목의 전국 평균점수는 1.96으로 낮게 나타났는데 뚝은감은 단감과 달리 적외·적과를 거의 하지 않고 자연 낙과를 통해 스스로 조절하는 경우가 많기 때문인 것으로 판단된

다. 유기물 사용에서도 지역별로 고른 분포를 보였는데 전국 평균점수가 4.29점으로 상당히 높은 편으로 나타났으며 조사 임가의 60% 이상이 해마다 충분한 유기물을 사용한다고 응답하였다. 많은 임가가 뚝은감은 토양에 질소가 너무 많아도 병에 걸릴 확률이 높기 때문에 비료는 과도하게 주는 것보다는 적당히 주어야 하며 유기물은 충분히 사용하는 것이 좋다고 생각하고 있었다. 유기물 비료의 경우 산림청의 지원사업이 있으며 일반적으로 감나무에 대한 지원보다는 꽃감 가공시설에 대한 지원이 주로 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 병해충 방제방법 항목에서는 전국 평균점수가 2.85점으로 조사 임가의 80% 이상이 방제력에 따라 예방위주로 농약을 선택하고, 정기적으로 방제작업을 한다고 응답하였다. 방제작업은 개인별로 선택하여 이루어지는 경우가 대부분이고 공동으로 방제 작업이 이루어지는 경우는 많지 않았다. 병해충 잠복처 제거 항목의 전국 평균점수는 3.64점이고 전남 지역의 점수가 4.17점으로 가장 높게 나타났다. 충청남·북도 지역에서는 이병가지 및 조피제거를 거의 하지 않는다고 응답한 임가가 50% 이상인 것으로 나타났으며 전남 지역에서는 거의 매년 철저히 실시한다고 응답한 임가가 60% 이상인 것으로 조사되었다.

뚝은감 경영 및 판매능력 지표는 자재구입, 선별, 출하처 관리, 경영기록 및 분석, 농림업 정보 활용의 5개 항목으로 구성되어 있다.

자재를 공동으로 구입하는 것이 반드시 좋은 것인지에 대해서는 의견이 엇갈렸지만 공동으로 구입할수록 규모의 경제가 적용되어 저렴한 가격에 구입이 가능하기 때문에 우수한 수준으로 보았다. 선별 항목에서는 전국 평균 점수가 2.69점으로 나타났는데 육안으로 크기나 모양을 선별하고 포장한다고 응답한 임가가 42%, 선과기로 크기를 선별하고 포장한다고 응답한 임가가 32%인 것으로 나타났다. 아직도 많은 임가가 선과기를 이용해서 크기와 품질을 선별하기보다는 육안으로 선별하는 경우, 혹은 선과기를 이용해 크기 정도만을 선별하는 경우가 많은 것을 알 수 있었다. 경영기록 및 분석 항목에서는 충남 지역의 점수가 1.85점으로 가장 낮았으며 전국 평균점수는 2.49 점으로 전반적으로 낮게 나타났다. 수입·지출이나 작업

Table 8. The regional scores by the items of the production skill indicator.

Region	Items	Training and pruning		Fruiting control		Topdressing		Organic material tests		Irrigation frequency		Pest control		Elimination of pest shelter		Harvest season	
		Score	SD*	Score	SD	Score	SD	Score	SD	Score	SD	Score	SD	Score	SD	Score	SD
Chungcheongbuk-do		3.67	1.30	1.50	1.24	3.00	1.21	4.00	1.04	3.00	1.90	3.00	0.85	2.17	1.80	4.33	0.99
Chungcheongnam-do		4.23	0.99	1.31	0.93	2.77	0.65	4.15	1.29	1.46	1.17	3.00	0.00	2.15	1.52	3.69	1.26
Jeollanam-do		3.03	0.94	2.19	1.30	3.03	0.82	4.35	1.02	2.38	1.52	2.9	0.66	4.17	1.11	4.38	0.96
Gyeongsangbuk-do		3.04	1.46	1.71	1.27	3.04	1.27	4.21	1.22	2.21	1.47	2.54	1.03	3.08	1.60	4.12	1.16
Total		3.19	1.15	1.96	1.29	3.00	0.93	4.29	1.09	2.28	1.53	2.85	0.74	3.64	1.51	4.25	1.05

*SD: Stand Deviation

Table 9. The regional scores by the items of the management and sales skills indicator.

Region	Items	Material purchase		Selection		Management of distribution methods		Management record analysis		Information utilization	
		Score	SD	Score	SD	Score	SD	Score	SD	Score	SD
Chungcheongbuk-do		2.42	1.24	2.58	1.24	2.67	1.37	2.33	1.83	3.42	1.44
Chungcheongnam-do		2.69	1.46	2.35	0.98	4.08	0.89	1.85	1.38	3.08	1.50
Jeollanam-do		1.86	0.65	2.63	0.87	2.70	1.07	2.48	1.56	2.97	1.42
Gyeongsangbuk-do		2.00	0.62	3.08	1.13	2.88	1.16	2.90	1.40	3.67	1.16
Total		2.01	0.84	2.69	0.97	2.88	1.16	2.49	1.54	3.14	1.40

*SD: Stand Deviation

일지 기록 등의 경영기록 활동을 전혀 하지 않는다고 응답한 임가가 42.7% 정도로 경영관리 활동은 여전히 미흡한 것을 알 수 있었다. 농림업 정보활용 항목에서는 농림업관련기관에서 정보 수집을 한다고 응답한 임가가 43.2% 정도로 나타났다. 많은 재배자들이 시·군이나 산림조합 등의 기관에서 주최하는 교육 등을 통해 정보를 얻는 것으로 나타났으며 점차 인터넷이나 소비자 직거래가 늘고 있어 이에 대한 마케팅 전략이 필요할 것으로 생각된다.

결론

뽕은감 재배자가 경영 표준진단표를 활용하여 본인의 경영 수준을 진단할 수 있도록 하고 진단 결과를 통해 문제점을 파악하고 개선해 나갈 수 있도록 경영 표준진단표를 개발하였다. 뽕은감 경영 표준진단표를 충북 영동, 충남 논산, 전남 광양, 경북 상주 등 뽕은감이 많이 재배되고 있는 10개 시·군의 241임가에 적용해 본 결과는 다음과 같다.

1. 뽕은감 재배임가의 경영주 평균연령은 62세이며 70대 이상이 33.8%, 60대가 27.5%로 60대 이상의 고연령 재배자가 많은 것으로 나타났다. 18개 진단 항목에 대한 전체 임가의 평균 점수는 57.4점이었으며 최고점수는 94.6점, 최저점수는 28.4점으로 나타났다. 지역별 점수를 살펴보면 충북 지역의 점수가 60.3점으로 가장 높았고 전남 지역이 57.9점, 경북 지역이 57.5점, 충남 지역이 53.4점 순으로 나타났다.

2. 경영 성과 지표의 적정성을 살펴보기 위해 총점과 18개 진단항목에서 V를 선택한 항목 개수를 그룹별로 나누어 “상등품율” 점수 변화를 비교해 보았다. 조사 결과 총점이 높은 그룹이거나 V를 선택한 항목 개수가 많은 그룹일수록 “상등품율” 점수가 높아지는 것으로 나타났으며 통계적으로도 유의한 것으로 나타나 경영성과 지표로 적정한 것으로 판단되었다.

3. 경영기반에서는 나무높이 항목에서 충남 지역이 1.35점으로 현저히 낮은 점수를 나타냈는데 이는 조사지인 논산시 양촌면에 주로 30년 이상의 고령목들이 많기 때문인 것으로 판단된다. 관수 시설 항목에서는 전국 평균점수가 1.78점으로 현저히 낮은 편인데 많은 임가들이 관수시설의 필요성은 느끼고 있으나 정부의 지원이나 보조 없이는 시설 마련에 부담을 느끼고 있는 것으로 나타났다.

4. 생산기술 지표에서는 경영기반, 경영 및 판매능력 지표와 다르게 지표를 세분화하는 것이 어려워 I에서 V까지의 5단계가 아닌 I, III, V의 3단계로 구분하였다. 결실 조절 항목의 전국 평균점수는 1.96점으로 조사결과 뽕은감은 적과 작업보다는 자연낙과를 통해 스스로 결실을 조절하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 유기물 시용 항목의 전국 평균점수는 4.29점으로 상당히 높게 나왔으며 조사임가의 60% 이상이 충분한 유기물을 사용하는 것으로 조사되었다.

5. 경영 및 판매능력 지표 중 선별 항목을 살펴보면 아직도 많은 임가가 육안으로 선별하거나 선과기를 이용해 크기 정도만을 선별하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 경

영 기록 및 분석 항목의 전국 평균점수는 2.49점으로 많은 임가가 수입·지출 기록이나 작업일지 기록과 같은 경영관리 활동에 여전히 미흡한 것을 알 수 있었다.

뽕은감 경영 표준진단표를 개발하고 이를 10개 시군에 적용해 본 결과 뽕은감은 재배 과정에 있어 사과, 복숭아와 같은 다른 과수 작목에 비해 손이 덜 가지만 꺾감과 같이 가공 후 판매를 위해서는 보다 섬세한 관리와 주의가 필요한 것으로 나타났다. 또한 많은 재배 임가에서 판로 개척 및 홍보에 대한 어려움을 토로했다. 대단위의 경영 규모가 아닌 경우, 즉 소규모의 개별 임가가 생산한 뽕은감의 경우 인지도를 높이기 위해서는 많은 노력이 필요하기 때문에 시·군 단위로 지리적 표시제와 같은 지역 브랜드를 개발하고 지원한다면 보다 쉽게 뽕은감을 홍보할 수 있을 것으로 보인다. 뽕은감의 판매형태는 품종에 따라 다르고 이는 지역별로 차이를 보이기 때문에 뽕은감 관련 지원사업은 모든 지역에 일률적으로 시행하기 보다는 경영 진단결과를 참고하여 지역별 뽕은감 재배 및 판매 특성에 따라 차별화하여 적용한다면 임가 경영 개선에 도움이 될 것으로 생각된다.

References

- Ahn, S.J and Seok, H.D. 2012. An Analysis of Consumers' Behavior in the Purchase and Consumption of Astringent Persimmons. *Korean Journal of Forest Economics* 19(1): 27-35.
- Cho, D.R. 2007. Variation Tendency and Enlargement Scheme of Market Scale for Dried Persimmons in Korea. *Korea Food Marketing Association* 24(4): 131-148.
- Gyongsangbuk-do Agricultural Research & Extension Services. 2013. The interesting story of Persimmon farming.
- Jeon, J.H., Lee, S.Y., Lee, J.M., Ji, D.H., Kim, Y.T., and Kang, K.N. 2014. The Development and Application of Standard Diagnostic Table for Mountain Ginseng Management. *Journal of Korean Forest Society* 103(4): 622-629.
- Jeon, J.H., Won, H.K., Yoo, B.I., Lee, S.Y., Lee, J.M., Ji, D.H., Kim, Y.T., Kang, K.N., and Oh, D.S. 2013. A study on the Development of standard Diagnostic Table for Oak Mushroom Management and its Applicability. *Journal of Korean Forest Society* 102(2): 272-280.
- Jeon, J.H., Yoo, B.I., Lee, J.M., Ji, D.H., Kim, Y.T., and Kang, K.N. 2012. Application and Development of 'Chestnut Management Standard Diagnostic Table'. *Journal of Korean Forest Society* 101(4): 695-702.
- Korea Forest Service. 2014. 2013 Production of Forest Products.
- National Research Foundation of Korea. 2000. The Development of a Standard Diagnostic Table for Promoting Benchmarking of Agricultural Management. pp. 5-39.
- Roh, Y.K., Jang, S.H., Park, S.H., Byun, H.S., and Sung, J.J. 1999. Analysis of Distribution Properties on Astringent Persimmons (*Diospyros Kaki* L.). *Journal of the Korean society of post-harvest science & technology of agricultural products* 6(2): 184-187.
- Seo, J.H., Jeong, Y.J. and Kim, K.S. 2000. Physiological Characteristics of Tannins isolated from Astringent Persimmon Fruits. *Journal of Korean Society of Food Science and Technology* 32(1): 212-217.

(Received: April 1, 2015; Accepted: June 29, 2015)