전환기 양정의 종합적 개선방안

김명환(부연구위원)
유남식(책임연구원)
안기육(책임연구원)
정안성(책임연구원)
이재임(연구원)
垠 면
머 리 말


식량부족시기의 쌀 價格安定과 增産을 위한 收賃放出制度 등 정부의 양곡관리제도는 이제 수급여건의 변화에 따라 비효율적인 양곡관리비용의 급증 등 문제점을 유발하게 되었다. 따라서 양곡관리의 效率性을 높이고, 民間流通機能의 발전을 촉진하며, 소비자 기호에 부합하는 良質米 供給を 유도할 수 있는 政策手段이 강구되어져야 할 시점에 이르렀다.

한편 국제적으로는 輸入開放問學가 대두되었다. 무역자유화 추세에 따라 한국의 쌀 생산은 質과 價格면에서 國際競爭力를 한시마비 갖출 필요가 있다. 쌀의 국제시장이 他穀物에 비하여 불안정할뿐만 아니라, 국내 쌀 生産 및 流通에 적·간접적으로 연계된 人力, 資源의 비중이 높고 타산업부문으로의 이동에 한계가 있기 때문이다.

이와 같이 한국의 쌀 문제는 국내적 需給變化와 국제적 輸入開放壓力 등 급격한 전환기에 처해 있다. 이 보고서에서는 國内外 여건 변화에 부응하는 米穀政策의 방향을 재정립하고, 이를 달성하기 위한 経済의 政策代案들을 제시해 보았다. 쌀 문제에 관심있는 분들과 농정당국의 政策決定에 一助가 되기를 바란다.


院長 許信鉉
目录

第1章 序论
  1. 研究の必要性 .................................................. 1
  2. 報告書の構成 .................................................. 2

第2章 糧穀政策の背景与件変化と課題
  1. 国内米穀需給状況の変化 ....................................... 3
  2. 交易秩序の変化と国際米穀市場の特徴 ......................... 7
  3. 転換期米穀政策の課題 ........................................ 22

第3章 國内外米穀需給予測
  1. 需給模型推定 .................................................. 23
  2. 需給予測 ....................................................... 30

第4章 生産費節減と経営規模拡大
  1. 主要作物生産国の生産費比較 .................................. 37
  2. 勞力費節減方案 ................................................ 41
  3. 土地利用費節減方案 .......................................... 55

第5章 收賃制度の改善方案
  1. 收賃放出制度の現況と問題点 .................................. 59
  2. 適正物量收賃 .................................................. 74
  3. 米質別差等收賃制実施 ........................................ 77
第6章 收穫後管理技術의 問題點과 改善方案

1. 收穫後 管理技術의 現況과 課題 ................................. 86
2. 米穀 綜合處理場의 必要性 ................................. 106
3. 米穀 綜合處理場의 構造 및 工程 ................................. 112
4. 米穀 綜合處理場의 建設費, 運營費 및 經濟性 ......................... 124
5. 米穀 綜合處理場의 建設 및 運營主體 ................................. 132
6. 既存 搗精業體들의 米穀綜合處理場 參與 意向 ................................. 134

第7章 消費地 米穀流通의 問題點과 改善方案( 서울市 中心)

1. 消費地 流通構造의 變化와 課題 ................................. 142
2. 消費地 市場構造 分析 ................................. 148
3. 消費地 流通問題의 意味와 流通改善 主體 ................................. 192
4. 消費地 流通 改善方案 ................................. 194

第8章 要約 및 結論

1. 米穀政策의 與件 變化와 課題 ................................. 199
2. 國內 米穀 需給 豫測 ................................. 202
3. 生產費 節減 및 經營規模 擴大 ................................. 202
4. 收買制度의 改善 ................................. 205
5. 收穫後 管理技術 改善 ................................. 208
6. 消費地 米穀 流通의 改善方案 ................................. 211

부 록

米穀 適正価格 季節振幅 推定 ................................. 217
表 目 次

第 2 章
表 2 - 1 국내 미국수급추이, 1971～91 .......................... 4
表 2 - 2 국내 미국생산량추이, 1970～91 .......................... 6
表 2 - 3 세계 미국생산 및 교역량, 1989 ......................... 10
表 2 - 4 세계 중립형 쌀생산 및 교역량, 1980～86평균 ...... 11
表 2 - 5 미국 쌀생산량, 1975～90 ............................. 13
表 2 - 6 미국 주별 쌀생산량, 1990년산 ......................... 14
表 2 - 7 미국 쌀수급량, 1990/91 미국년도 .................... 15
表 2 - 8 미국 쌀경영농가의 호당 경지면적 분포, 1987 ...... 16
表 2 - 9 호주 쌀생산량 및 수출량, 1975～90 ................... 17
表 2 - 10 주요국물의 세계생산량과 교역량 ................... 18
表 2 - 11 주요국물 국제가격의 변동계수, 1980～89 ...... 19
表 2 - 12 주요국의 쌀 수출가격 및 등락율, 1981～90 ...... 20
表 2 - 13 무역차손화에 따른 국제 쌀가격 변화예측 .......... 21

第 3 章
表 3 - 1 영농규모별 쌀 생산비 분포, 1990 ..................... 26
表 3 - 2 1인당 쌀 가공수요 예측, 1993～99 .................. 30
表 3 - 3 쌀 단수 예측, 1993～99 ............................ 31
表 3 - 4 쌀 생산요소가격 예측, .............................. 32
第 4 章

表 4 - 1 주요국별 논비 생산비, 1987~89 평균 ........................ 37
表 4 - 2 한·미·일간 산 생산비 및 수익성 비교, 1989 ...... 39
表 4 - 3 베타 제배 10a당 투입인력, 축력, 동력비 및 생산비 중의 비중, 1983~90 .................. 41
表 4 - 4 한·일간 베타 제배 10a당 인력, 축력, 동력 투입시간, 1983~90 .................. 42
表 4 - 5 베타 식부규모별 10a당 생산비 및 인력, 축력, 동력 투입시간, 1990 .................. 43
表 4 - 6 생력화에 따른 베타 제배 노동력 감소효과.................. 45
表 4 - 7 주요 농기계 보유대수, 1965~90 .................. 46
表 4 - 8 수도작 농작업의 기계작업률, 1985~90 .................. 47
表 4 - 9 기계화영농단 조성추이, 1981~92 .................. 48
表 4 - 10 농기계 구입자금 지원규모, 1981~90 .................. 49
表 4 - 11 위탁영농회사의 수탁형태별 평균 수탁면적 ............... 51
表 4 - 12 영농작업 위탁자 형태별 위탁비율 ........................ 51
表 4 - 13 위탁영농회사의 운영수지, 1991 .................. 52
表 4 - 14 베타 제배 10a당 토지용역비 및 생산비용의 비중, 1983~90 .................. 55
表 4 - 15 한·일간 베타농사용 논의 임차료율, 1983~90 .................. 56
表 4 - 16 호당 경지면적 및 임차 비율, 1980~90 .................. 57
第 5 章
表 5 - 1 정부수매량 변화추세, 1961~91 .......................... 60
表 5 - 2 연산별 정부보유미곡 재고량, 1985~90 .................. 61
表 5 - 3 비목별 양곡관리기금 결손내역, 1970~90 ............. 62
表 5 - 4 곡종별 양곡관리기금 결손내역, 1970~90 ............. 63
表 5 - 5 양곡관리기금 조달을 위한 한운차입금, 1972~90 ...... 64
表 5 - 6 양곡관리기금 조달을 위한 양곡증권 발행
및 상환, 1975~90 ........................................ 65
表 5 - 7 미곡 출하기 농가관매가격 및 수매가격추이,
1975~91 .................................................. 66
表 5 - 8 1991년산 일반제 논비 품종별 식부면적 .................. 68
表 5 - 9 1991년산 통일제 논비 품종별 식부면적 .................. 69
表 5 - 10 변 주요 장려품종의 단보당 수량 시험결과 ............ 70
表 5 - 11 정부수매 일반미의 품종구성, 1991년산 ............ 70
表 5 - 12 곡물전조기 보유대수, 1973~90 ....................... 71
表 5 - 13 농가관매가격의 계절추세, 1960~90 .................... 73
表 5 - 14 미곡 방출실험, 1980~90 ............................ 74
表 5 - 15 품종별 미질순위에 대한 농가의향(1유형 품종) ...... 79
表 5 - 16 품종별 미질순위에 대한 농가의향(2유형 품종) ...... 79
表 5 - 17 품종별 미질순위에 대한 농가의향(3유형 품종) ...... 80
表 5 - 18 일본의 쌀 차등수매가격, 1991년산 .................. 81
表 5 - 19 유형별, 등급별 수매가격 및 수매량
예시안(지급율 100% 목표), 1993~97 ....................... 84

第 6 章
表 6 - 1 미곡 건조방법별 건조량 및 농가수 ....................... 89
表 6 - 2 비수확시기의 기상상황 .............................. 91
<table>
<thead>
<tr>
<th>테이블 번호</th>
<th>제목</th>
<th>페이지</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6-3</td>
<td>빗의 재흡습으로 인한 수율감소</td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>6-4</td>
<td>화력전조온도별 미질시험 결과</td>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>6-5</td>
<td>곡물전조기의 열풍적응</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>6-6</td>
<td>농가의 빗 저장량소별 저장비용, 1987</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>6-7</td>
<td>소유자별 정부양곡보관창고의 시설현황</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>6-8</td>
<td>등급별 정부양곡보관창고의 시설현황</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td>6-9</td>
<td>도별 도정공장수의 변화, 1984~91</td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td>6-10</td>
<td>도정공장의 연평균 가동률, 1991</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td>6-11</td>
<td>폐업 또는 폐업예정의 임도정공장수,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1991.9 현재</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>6-12</td>
<td>농가의 미국판매처별 판매비율 변화</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>6-13</td>
<td>가설된 미곡중합처리장의 규모 및 특성 비교</td>
<td>112</td>
</tr>
<tr>
<td>6-14</td>
<td>평창고식 미국중합처리장의 설치비(1989년 가격)</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>6-15</td>
<td>평창고식 미국중합처리장장방식과 관행방식의</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>토양 가변비용 비교(1989년 가격)</td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td>6-16</td>
<td>미곡중합처리장의 경제성(1989년 가격)</td>
<td>128</td>
</tr>
<tr>
<td>6-17</td>
<td>싸이로석 미곡중합처리장의 규모별 건설 및 운영비용(1986년 가격)</td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>6-18</td>
<td>정부의 미곡중합처리장 설립계획에 대한</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>인지여부(정부양곡도정공장)</td>
<td>135</td>
</tr>
<tr>
<td>6-19</td>
<td>미곡중합처리장 참여의향(정부양곡도정공장)</td>
<td>136</td>
</tr>
<tr>
<td>6-20</td>
<td>미곡중합처리장 사업에 참여하지 않겠다는 이유(정부양곡도정공장)</td>
<td>136</td>
</tr>
<tr>
<td>6-21</td>
<td>정부의 미곡중합처리장 설립계획에 대한</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>인지여부(임도정공장)</td>
<td>137</td>
</tr>
<tr>
<td>6-22</td>
<td>미곡중합처리장 참여의향(임도정공장)</td>
<td>139</td>
</tr>
</tbody>
</table>
表 6-23 미곡종합처리장 사업에 참여하지 않겠다는 이유(임도정공장) .......................... 140
表 6-24 인근공장과의 통폐합문제 제기시 경영주 견해(임도정공장) .......................... 141

第 7 章
表 7-1 서울시 시장구분별 미곡유통량, 1990 .......................... 145
表 7-2 임도정공장중 규모화된 공장수, 1991 .......................... 151
表 7-3 서울시 쌀유통업체수, 1990 .......................... 151
表 7-4 서울시 쌀도·소매상의 연간거래량, 1991 .......................... 152
表 7-5 양재동 양곡도매시장의 쌀가격, 1991 .......................... 153
表 7-6 양재동 양곡도매시장의 미곡산지별 취급량, 1990 .......................... 154
表 7-7 서울시 도·소매상의 구매가격 결정시 기준하는 가격정보 .......................... 155
表 7-8 서울시 도·소매상의 구매가격 결정시 양재동 양곡도매시장가격의 영향정도 .......................... 155
表 7-9 서울시 도·소매상의 판매선별 인원분포 .......................... 158
表 7-10 서울시 도·소매상의 판매선별 판매량 비중 .......................... 159
表 7-11 소비가구의 쌀 구입행태 .......................... 161
表 7-12 한일간 소비가구의 1회당 쌀구입량 .......................... 161
表 7-13 소비가구가 중요시하는 점포의 속성 .......................... 162
表 7-14 서울시 도·소매상의 판매시장액내 경쟁업소로 생각하는 업체수별 비중 .......................... 162
表 7-15 서울시 도·소매상의 소비가구 판매시 판매기준가격의 순위별 비중 .......................... 162
表 7-16 서울시 도·소매상의 경쟁업소 상품정보에 관한 인지상태 .......................... 163
표 7-17 서울시 도·소매상 판매가격 결정시 양재동
양곡도시시장가격의 영향 정도 .......................... 163
표 7-18 서울시 도·소매상의 소매가격, 1991.8 ............ 163
표 7-19 소비가구의 쌀구입시 쌀의 외관중
 중요한 속성 .................................................. 165
표 7-20 소비가구가 중요한 속성 밥의 속성 .................... 165
표 7-21 양곡년도별 정부보유곡 방출실적, 1986～90 ...... 167
표 7-22 1990 양곡년도 연산별 정부
방출가격 및 방출량 ........................................ 169
표 7-23 농협중앙회 양곡사업 실적, 1986～90 .................. 170
표 7-24 농협계통미 사업실적, 1988～91 ..................... 174
표 7-25 법인유통업체 판매물량 추이, 1989～91 .......... 180
표 7-26 주요법인유통업체의 쌀 판매물량,
1991.1 ～ 8 ................................................. 181
표 7-27 주요법인유통업체의 쌀 상표별 판매비중,
1991.11 .................................................. 182
그림 목차

第 3 章
그림 3 - 1 한계생산비역선 ........................................... 25
그림 3 - 2 영농규모별 쌀생산비 정규분포, 1990년 기준 .... 25
그림 3 - 3 쌀 생산비 수준별 생산량 누적도수분포 (1990 미곡년도) ........................................... 27
그림 3 - 4 1인당 쌀 수요의 예측력 검정 ........................................... 29
그림 3 - 5 쌀 생산량의 예측력 검정 ........................................... 29

第 6 章
그림 6 - 1 범수확 및 수확후 관리체계 ........................................... 87
그림 6 - 2 일본의 라이스센터 작업과정 ........................................... 108
그림 6 - 3 평창고식 미곡중합처리장의 단면도 ........................................... 115
그림 6 - 4 평창고식 미곡중합처리장의 평면도 ........................................... 116
그림 6 - 5 평창고식 미곡중합처리장의 건조 ........................................... 117
  · 저장실 단면도(I) ........................................... 117
그림 6 - 6 평창고식 미곡중합처리장의 건조 ........................................... 118
  · 저장실 단면도(II) ........................................... 118
그림 6 - 7 조작실 및 건조 · 저장실에서의 베유통계계도 (평창고식) ........................................... 119
그림 6 - 8 평창고식 미곡중합처리장의 공정도 ........................................... 120
그림 6 - 9 싸이로식 미곡중합처리장의 평면도 ........................................... 122

第 7 章
그림 7 - 1 유통의 집중화 경로 ........................................... 142
그림 7 - 2 유통의 분산화 경로 ........................................... 143
<table>
<thead>
<tr>
<th>사항</th>
<th>제목</th>
<th>페이지</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7-1</td>
<td>정부미의 상품정보</td>
<td>168</td>
</tr>
<tr>
<td>7-2</td>
<td>농협중앙회 쌀의 상품정보 (1)</td>
<td>171</td>
</tr>
<tr>
<td>7-3</td>
<td>농협중앙회 쌀의 상품정보 (2)</td>
<td>172</td>
</tr>
<tr>
<td>7-4</td>
<td>단위조합상표 쌀의 상품정보 (도가농협)</td>
<td>174</td>
</tr>
<tr>
<td>7-5</td>
<td>단위조합상표 쌀의 상품정보 (계화농협)</td>
<td>175</td>
</tr>
<tr>
<td>7-6</td>
<td>단위조합상표 쌀의 상품정보 (대원농협)</td>
<td>176</td>
</tr>
<tr>
<td>7-7</td>
<td>단위조합상표 쌀의 상품정보 (길말농협)</td>
<td>177</td>
</tr>
<tr>
<td>7-8</td>
<td>단위조합상표 쌀의 상품정보 (신평농협)</td>
<td>178</td>
</tr>
<tr>
<td>7-9</td>
<td>단위조합상표 쌀의 상품정보 (가남농협)</td>
<td>179</td>
</tr>
<tr>
<td>7-10</td>
<td>법인유통업체 자체상표 쌀의 상품정보 (한신코아)</td>
<td>182</td>
</tr>
<tr>
<td>7-11</td>
<td>법인유통업체 자체상표 쌀의 상품정보 (해태유통)</td>
<td>183</td>
</tr>
<tr>
<td>7-12</td>
<td>법인유통업체 자체상표 쌀의 상품정보 (해태코스코)</td>
<td>184</td>
</tr>
<tr>
<td>7-13</td>
<td>법인유통업체 자체상표 쌀의 상품정보 (한양스토아)</td>
<td>185</td>
</tr>
<tr>
<td>7-14</td>
<td>법인유통업체 자체상표 쌀의 상품정보 (한신코아)</td>
<td>186</td>
</tr>
<tr>
<td>7-15</td>
<td>법인유통업체 판매 쌀의 상품정보 (1)</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>7-16</td>
<td>법인유통업체 판매 쌀의 상품정보 (2)</td>
<td>188</td>
</tr>
<tr>
<td>7-17</td>
<td>법인유통업체 판매 쌀의 상품정보 (3)</td>
<td>189</td>
</tr>
<tr>
<td>7-18</td>
<td>법인유통업체 판매 쌀의 상품정보 (4)</td>
<td>190</td>
</tr>
</tbody>
</table>
第 1 章
序 論

1. 연구의 necessity


物價安定을 위하여 미국방출가격을 낮은 수준에서 유지함에 따른 양적자는 政府財政에 큰 압박요인이 되어 왔다. 계절적으로 적절한 가격진폭을 허용하지 않은 가격정책은 농가나 미국상인의 보관수요를 떨어뜨렸고 政府收買에 대한 농민요구는 커져왔으며, 民間市場機能이 위축됨에 따라 米穀流通의 상당부분(구입, 조작, 보관, 수송, 판매)을 정부가 수행하게 되었다.
이상의 국내외적 문제와 함께 대외적으로는 우루과이라운드 농산물 협상중 개방화추세가 갈수록 심화되고 있다. 미국수매가격은 국제가격에 비하여 약 4배에 달하는 현실에서, 계속적인 가격지지정책은 갈수록 미국생산의 열위성을 가중시킬 것이며, 농업개방화가 될 경우 농산물생산 중 가장 비중이 큰 미국의 생산기반은 돌이킬 수 없을 정도로 악화될 가능성이 있다.

따라서 양곡정책은 이제 증산에서需給均衡으로 정책목표를 제정하고, 국제경쟁력提高와 농가所得増大를 조화시켜야 할 필요성이 있다. 이에 따라 향후 경제여건 변화에 따른 米穀需給을 豫測하고, 미국의 생산과 소비의 유통방향 및 推進政策을 개발하며, 미국시장에의 정부개입제도와 방법, 민간 유동기구의 활성화 방안을 연구하고 정부의 수매, 방출, 보관 등 米穀管理制度에 대한 전면적 검토가 필요하다.

2. 報告書의 構成

제2장에서는 국내외적 쌀 수급현황과 轉換期에 처한 미국의 정책여건 변화를 서술하고 當面課題를 도출한다.

제3장에서는 미국수급모형을 추정하고, 향후 미국정책 및 수입개방・미개방 시나리오별 米穀需給 豫測을 한다.

제4장에서는 한국 쌀의 價格競争力을 갖추기 위한 生産費節減과 營農規模化 방안을 제시한다.

제5장에서는 채고누증과 양곡관리적자를 완화하기 위한 收買制度의 改善方案을 제시한다.

제6장에서는 質的 國際競争力 향상을 위한 收穫後 管理技術 진전을 도모할 수 있는 米穀綜合處理場의 설치 타당성을 살펴본다.

제7장에서는 消費地 流通의 개선방안을 제시하기로 한다.
第2章

穀穀政策의 與件 變化와 課題

1. 國內 米穀 需給狀況의 變化


<table>
<thead>
<tr>
<th>년도</th>
<th>공급(정량, 천톤)</th>
<th>수요(정량, 천톤)</th>
<th>자급률 (%)</th>
<th>1인당 소비량 (kg)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>미</td>
<td>곡</td>
<td>생산</td>
<td>수입</td>
</tr>
<tr>
<td>1971</td>
<td>325</td>
<td>3,939</td>
<td>907</td>
<td>5,171</td>
</tr>
<tr>
<td>1972</td>
<td>394</td>
<td>3,998</td>
<td>584</td>
<td>4,976</td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>610</td>
<td>3,957</td>
<td>437</td>
<td>5,004</td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td>711</td>
<td>4,212</td>
<td>205</td>
<td>5,128</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>488</td>
<td>4,445</td>
<td>481</td>
<td>5,414</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>715</td>
<td>4,669</td>
<td>168</td>
<td>5,552</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>906</td>
<td>5,215</td>
<td>-</td>
<td>6,121</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>1,076</td>
<td>6,006</td>
<td>-</td>
<td>7,082</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>1,218</td>
<td>5,797</td>
<td>501</td>
<td>7,516</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>752</td>
<td>5,136</td>
<td>580</td>
<td>6,468</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>1,066</td>
<td>3,550</td>
<td>2,245</td>
<td>6,861</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>1,495</td>
<td>5,063</td>
<td>269</td>
<td>6,827</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>1,423</td>
<td>5,175</td>
<td>216</td>
<td>6,814</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>1,511</td>
<td>5,404</td>
<td>7</td>
<td>6,922</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>1,247</td>
<td>5,682</td>
<td>-</td>
<td>6,929</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>1,428</td>
<td>5,626</td>
<td>-</td>
<td>7,054</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>1,249</td>
<td>5,607</td>
<td>-</td>
<td>6,856</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>1,239</td>
<td>5,493</td>
<td>-</td>
<td>6,732</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>1,121</td>
<td>6,053</td>
<td>-</td>
<td>7,174</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>1,572</td>
<td>5,898</td>
<td>-</td>
<td>7,470</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>2,025</td>
<td>5,606</td>
<td>-</td>
<td>7,631</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 일본 상환미임.

2) 북한경제교류, 사망의 쌀 등.

자료: 농림수산부, '양정자료', 각년도.
1977년부터 쌀 소비역제의 행정命令들이 해제됨으로서 1978∼79
미ありがとう 쌀 消費가 급증하였다. 1978년 최고조에 달하였던 통일계
植付率(76%)이 떨어짐에 따라 段當収穫量이 감소하면서 자급율은 다
시 하락하게 되고, 1980년의 冷害에 따라 生産量이 격감하여 자급율을
66%로 급감하였다. 이에 따라 국내 소비량의 40%에 달하는 막대한
쌀이 미국·일본에서 수입되었으며, 이 중 20%에 해당하는 물량이 당
해년도에 消費되지 못하고 移越되게 되었다.

1980년대에 들어서 1人當 消費量은 지속적인 감소추세를 나타내고 있
다. 쌀의 消費가 所得이 증가함에 따라 減少하는 劣等財가 된 것이다.
즉 1979 미ありがとう年度에 135.6kg에 달했던 1人當 쌀 소비량이 1991 미感謝
年度에는 116.3kg으로 떨어져 기간중 연평균 1.3%의 감소추세를 보이고
있다. 이같은 추세는 쌀을 主食으로하는 아시아의 일본, 대만, 싱가포
르, 말레이지아 등도 經済成長에 따라 나타나고 있는 현상이다.

한편 1980년대의 쌀 生産量은 1981年產부터 대체로 平年作 수준을
유지하는 풍적가 지속되어왔다. 그리하여 1980년대의 쌀 自給率은
97% 이상을 유지하고 있으며, 1989미ありがとう年度 이후의 자급율은 100%
를 초과하고 있다.

쌀 植付面積은 1987년에 1,262천ha로 최고에 달한 이후 계속적으
로 감소하고 있으며 1991년에는 1,208천ha에 이르고 있다(表 2-2).
농촌농동력의 감소와 고령화추세가 지속될 전망이고, 쌀 價格의 획기적
상승이나 米穀所得의 증가요인이 없는한, 이 같은 植付面積 減少趨勢는
지속될 전망이다. 그리고 消費者が 기피하는 통일계 범의 植付가 줄어
들고 一般米 중에서도 良質米 위주의 生産體系로 전환될 것이 예상되므
로 段收는 一般米 平年作 水準인 450kg 정도에 정제될 가능성이 높다.

이상에서 살펴본 바와 같이 消費量과 生産量 모두 감소할 것이 예상
된다. 消費量이 더 빠른 속도로 감소할지 生産量이 더 빠른 속도로 감
소할지는 輸入開放 여부와 生産構造改善政策, 價格政策등에 따라 좌우
될 것으로 볼 수 있다.
표 2-2 국내 미국생산량추이, 1970~91

<table>
<thead>
<tr>
<th>연 산</th>
<th>1,000 ha</th>
<th>통일개</th>
<th>일반계</th>
<th>평 균</th>
<th>통일계</th>
<th>일반계</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1970</td>
<td>1,203</td>
<td>0.0</td>
<td>330</td>
<td>330</td>
<td>0</td>
<td>3,939</td>
<td>3,939</td>
</tr>
<tr>
<td>1971</td>
<td>1,190</td>
<td>0.0</td>
<td>337</td>
<td>337</td>
<td>0</td>
<td>3,975</td>
<td>3,998</td>
</tr>
<tr>
<td>1972</td>
<td>1,191</td>
<td>...</td>
<td>386</td>
<td>329</td>
<td>334</td>
<td>...</td>
<td>3,957</td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>1,182</td>
<td>...</td>
<td>481</td>
<td>349</td>
<td>358</td>
<td>...</td>
<td>4,212</td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td>1,204</td>
<td>15.2</td>
<td>473</td>
<td>353</td>
<td>371</td>
<td>856</td>
<td>3,561</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>1,218</td>
<td>22.9</td>
<td>503</td>
<td>351</td>
<td>386</td>
<td>1,380</td>
<td>3,248</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>1,215</td>
<td>44.6</td>
<td>479</td>
<td>396</td>
<td>433</td>
<td>2,553</td>
<td>2,636</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>1,230</td>
<td>54.6</td>
<td>553</td>
<td>423</td>
<td>494</td>
<td>3,648</td>
<td>3,217</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>1,230</td>
<td>76.2</td>
<td>486</td>
<td>435</td>
<td>474</td>
<td>4,516</td>
<td>1,263</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>1,233</td>
<td>60.8</td>
<td>463</td>
<td>437</td>
<td>453</td>
<td>3,449</td>
<td>2,098</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>1,233</td>
<td>49.5</td>
<td>287</td>
<td>292</td>
<td>289</td>
<td>1,733</td>
<td>1,797</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>1,224</td>
<td>26.5</td>
<td>437</td>
<td>408</td>
<td>416</td>
<td>1,403</td>
<td>3,636</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>1,188</td>
<td>32.9</td>
<td>489</td>
<td>413</td>
<td>438</td>
<td>1,891</td>
<td>3,260</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>1,228</td>
<td>34.3</td>
<td>483</td>
<td>420</td>
<td>442</td>
<td>2,023</td>
<td>3,365</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>1,231</td>
<td>30.0</td>
<td>502</td>
<td>446</td>
<td>463</td>
<td>1,842</td>
<td>3,829</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>1,237</td>
<td>27.8</td>
<td>504</td>
<td>437</td>
<td>456</td>
<td>1,729</td>
<td>3,890</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>1,236</td>
<td>22.0</td>
<td>472</td>
<td>449</td>
<td>454</td>
<td>1,286</td>
<td>4,315</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>1,262</td>
<td>19.6</td>
<td>457</td>
<td>431</td>
<td>436</td>
<td>1,128</td>
<td>4,359</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>1,260</td>
<td>17.9</td>
<td>536</td>
<td>469</td>
<td>481</td>
<td>1,206</td>
<td>4,842</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>1,257</td>
<td>14.5</td>
<td>511</td>
<td>463</td>
<td>470</td>
<td>931</td>
<td>4,961</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>1,244</td>
<td>11.2</td>
<td>520</td>
<td>442</td>
<td>451</td>
<td>720</td>
<td>4,881</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>1,208</td>
<td>4.1</td>
<td>494</td>
<td>444</td>
<td>445</td>
<td>240</td>
<td>5,140</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 논여 기준임.
2) 발여 생산량 포함.
자료: 농림수산부.
2. 交易秩序의變化와 國際 米穀市場의特徵

가. 國際 交易秩序의 변화


1991년 12월 21일 던케일 GATT 사무총장은 農産物協商進展을 위한 最終協定書草案(Final Act – Text on Agriculture)을 제시하였으며 이를 協商草案으로 받을 것인지 말것인지의 의사결정을 협상 참가국에 요구하였 다. 1992년 1월 13일에 열린 TNC회의에서 전면거부의사를 표명한 나라
는 없었고 발언권을 행사한 39개국중 한국, 일본, 캐나다, 멕시코, 스위
스, 오스트리아, 이스라엘 등 몇 나라가 덜ไม่ว่าจะ
개방적이 대한 수용물을 재천명하였다. 그러하여 최종협정서조안에 대한
修正협의 열릴 가능성이 큰 상황에 있다. 따라서 협상이 어떠한
수준에서 타결될지 불투명하며, 협상결렬의 가능성도 배제할 수 없는
상황이다.

농산물협상 분야의 主要爭點은 크게 세 가지로 대별할 수 있다. 즉,
內國補助 (domestic support) 감축과 市場接近 (market access) 완
화, 輸出補助 (export subsidies) 감축 등이다. 國內補助 감축은 政府의
價格支持와 生產要素 補助의 감축을 말하는 것으로 최종협정서조안
에 의하면 가격지지의 경우 1986~88년 평균 국제가격과 지지가격의
차에 지지물량을 곱한 금액을 1993~99년간 20% 감축하는것을 제시
하고 있다. 그리고 생산요소보조의 경우는 보조되는 생산요소의 정부
공급가격과 市場價格의 차이를 동기간 동률로 줄이는 것을 제시하고
있다. 한국의 쌀의 경우 수매가격과 국제가격의 차이가 크고 수매물량
도 많으므로 국내보조의 감축은 국내미곡농가소득에 큰 타격을 줄 것
임을 쉽게 예상할 수 있다.

市場接近 완화는 관세이외의 各種輸入障壁을 없애자는 것으로, 최종
협정서조안에 따르면 최소시장접근 (minimum market access) 을 인
정하고 「예외없는 관세화」를 표방하고 있다. 구체적으로는 1986~88
년 평균 국제가격과 국내가격의 차이 (관세상당액, tariff equivalent :
TE) 를 기준으로 하여 1993~99년간 그의 36%를 감축함을 원칙으
로 하며, 품목에 따라서는 감축폭을 15%까지 완화할 수 있도록 하고
있다.

最小子市場接近은 1986~88년간 수입량이 미미했던 품목에 대하여
1986~88년 평균 국내소비량의 3%를 1993년에 의무적으로 輸入하고
1999년까지 5%로 輸入량을 늘리는 것으로 되어있다. 韓國 쌀의 경우
國内外 價格差가 크므로 關稅化와 最小子市場接近에 의한 米穀所得의 감
소가 클 것을 예상할 수 있다.
輸出補助 감축은 주로 미국과 유럽공동체에 해당되는 분야로서 1993~99년 평균 수출보조예산의 36%를 1993~99년간 색깔하고 물량의 24%를 동기액 색깔할 것을 제시하고 있다.

한국의 입장은 최종협정서초안의 「예외없는 관세화」에 대하여 실에 있어서 시장접근 수용이 근란하다는 입장에 견지하고 있다. 실이 한국의 농村勞動力 雇傭, 土地利用, 農業所得源으로서 차지하는 비중이 50% 정도를 차지하는 현실에서 실의 輸入開放이 이루어질 경우 실가 격하하여, 자급률하락, 미크소득감소, 勞動과 土地등 生産要素의 失業 내지 유휴화, 稼精業·倉庫業·生産要素産業 등의 과산등 그 효과는 실로 씩 것이기 때문이다.

우루파이라운드협상전전으로 대표되는 국제화·개방화의 세계조류와 함께 지방의 블랙화현상도 심화될 가능성이 있다. 유럽공동체와 北欧, 東欧등의 유럽자유무역지대(European Free Trade Area: EFTA), 미국, 캐나다, 멕시코의 북미자유무역지대(North America Free Trade Area: NAFTA)가 1992년중에 구체화될 전망이며, 여타 동남아시아의 ASEAN등 경제블랙화가 진행되면 한국의 輸出入Uploader이 약화될 가능성이 있다.

나. 國際 米穀需給 및 交易

(1) 美穀수급 및 교역

1990년 세계 쌀 生産量은 약 5억 2,000만톤(粗穀重量)으로 곡물중 밀(5억 9,500만톤) 다음으로 생산량이 많은 품목이며 金額 기준으로는 곡물중 세계 최고이다. 이중 약 92%가 아시아에서 생산된다. 나라 별로는 중국, 인도, 인도네시아, 태국, 베트남등이 주요 생산국이다. 한국은 세계 생산량의 1.6%를 점하고있다. 아시아 이외의 지역에서는 브라질과 미국이 주요 생산국으로 각각 세계 생산량의 2.2%, 1.4%를 차지한다(表 2-3).
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>생산량</th>
<th>수출량</th>
<th>수입량</th>
<th>소비량</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>아시아</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>중국</td>
<td>125,582</td>
<td>384</td>
<td>1,206</td>
<td>126,404</td>
</tr>
<tr>
<td>인도</td>
<td>75,250</td>
<td>300</td>
<td>564</td>
<td>75,514</td>
</tr>
<tr>
<td>인도네시아</td>
<td>30,496</td>
<td>139</td>
<td>397</td>
<td>30,754</td>
</tr>
<tr>
<td>방글라데시</td>
<td>18,620</td>
<td>0</td>
<td>53</td>
<td>18,673</td>
</tr>
<tr>
<td>태국</td>
<td>14,910</td>
<td>6,311</td>
<td>0</td>
<td>8,599</td>
</tr>
<tr>
<td>베트남</td>
<td>12,670</td>
<td>1,383</td>
<td>20</td>
<td>11,307</td>
</tr>
<tr>
<td>미얀마</td>
<td>9,507</td>
<td>159</td>
<td>0</td>
<td>9,348</td>
</tr>
<tr>
<td>일본</td>
<td>9,054</td>
<td>0</td>
<td>16</td>
<td>9,070</td>
</tr>
<tr>
<td>필리핀</td>
<td>6,621</td>
<td>16</td>
<td>195</td>
<td>6,800</td>
</tr>
<tr>
<td>한국</td>
<td>5,740</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>5,742</td>
</tr>
<tr>
<td>북한</td>
<td>4,480</td>
<td>50</td>
<td>13</td>
<td>4,443</td>
</tr>
<tr>
<td>파키스탄</td>
<td>3,357</td>
<td>854</td>
<td>0</td>
<td>2,503</td>
</tr>
<tr>
<td>중동 14국</td>
<td>1,340</td>
<td>216</td>
<td>2,745</td>
<td>3,869</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>7,095</td>
<td>41</td>
<td>1,522</td>
<td>8,576</td>
</tr>
<tr>
<td>소계</td>
<td>324,722</td>
<td>9,853</td>
<td>6,733</td>
<td>321,602</td>
</tr>
<tr>
<td>남미</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>브라질</td>
<td>7,775</td>
<td>10</td>
<td>141</td>
<td>7,906</td>
</tr>
<tr>
<td>콜롬비아</td>
<td>1,319</td>
<td>34</td>
<td>2</td>
<td>1,287</td>
</tr>
<tr>
<td>팔레스타인</td>
<td>764</td>
<td>0</td>
<td>115</td>
<td>879</td>
</tr>
<tr>
<td>우루과이</td>
<td>356</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>1,820</td>
<td>162</td>
<td>79</td>
<td>1,737</td>
</tr>
<tr>
<td>소계</td>
<td>12,034</td>
<td>472</td>
<td>337</td>
<td>11,899</td>
</tr>
<tr>
<td>북미+중미</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>미국</td>
<td>4,905</td>
<td>3,061</td>
<td>128</td>
<td>1,972</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>1,574</td>
<td>2</td>
<td>834</td>
<td>2,406</td>
</tr>
<tr>
<td>소계</td>
<td>6,479</td>
<td>3,063</td>
<td>962</td>
<td>4,378</td>
</tr>
<tr>
<td>아프리카</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>이집트</td>
<td>1,876</td>
<td>33</td>
<td>1</td>
<td>1,844</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>5,477</td>
<td>9</td>
<td>3,120</td>
<td>8,588</td>
</tr>
<tr>
<td>소계</td>
<td>7,353</td>
<td>42</td>
<td>3,121</td>
<td>10,432</td>
</tr>
<tr>
<td>유럽</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EC-12</td>
<td>1,282</td>
<td>968</td>
<td>1,473</td>
<td>1,787</td>
</tr>
<tr>
<td>소련</td>
<td>1,768</td>
<td>62</td>
<td>640</td>
<td>2,346</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>216</td>
<td>98</td>
<td>580</td>
<td>698</td>
</tr>
<tr>
<td>소계</td>
<td>3,266</td>
<td>1,128</td>
<td>2,693</td>
<td>4,831</td>
</tr>
<tr>
<td>오세아니아</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>호주</td>
<td>524</td>
<td>339</td>
<td>25</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>26</td>
<td>0</td>
<td>201</td>
<td>227</td>
</tr>
<tr>
<td>소계</td>
<td>550</td>
<td>339</td>
<td>226</td>
<td>437</td>
</tr>
<tr>
<td>총계</td>
<td>354,404</td>
<td>14,897</td>
<td>14,072</td>
<td>353,579</td>
</tr>
</tbody>
</table>

① FAO 추정치
1970~90년간 세계 쌀 생산량 증가율은 연평균 2.6%이다. 이중 밭
面積 增加率은 0.4%에 불과하였으나 段收 增加率이 2.2% 증가함으
로써 세계적 쌀 총산은 밭面積 擴大보다는 品種 및 裁培技術 開發과
水利施設 整備등에 따른 段當 料量의 증가에 힘입은 바가 크다.

쌀은 長粒型(Indica type)쌀과 中粒型(Japonica type)쌀로 대별
될 수 있다. 長粒型 쌀은 알이 길고 찰기가 적은 쌀로서 중국, 동남아
시아, 미국 미시시피강 유역등 열대성 온순지역에서 주로 생산되며,
세계 쌀 생산량의 약 89%를 점한다. 韓國民의 기호에 맞는 중粒型 쌀
의 점유율은 약 11%로서 일본, 한국, 대만, 중국 북부지역, 미국 켈
리포니아주, 브라질 남부지역, 호주 등 온대성 지역에서 생산되며 알
이 길지 않고 약간 찰진 쌀이다(表 2-4).

表 2-4 세계 중립형 쌀생산 및 교역량, 1980~86 평균

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>生産량</th>
<th>수출량</th>
<th>수입량</th>
<th>소비량</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>일 본</td>
<td>9,500</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>9,500</td>
</tr>
<tr>
<td>중 국</td>
<td>9,100</td>
<td>150</td>
<td>0</td>
<td>8,950</td>
</tr>
<tr>
<td>한 국</td>
<td>4,400</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>4,400</td>
</tr>
<tr>
<td>北 한</td>
<td>3,860</td>
<td>250</td>
<td>0</td>
<td>3,610</td>
</tr>
<tr>
<td>대 만</td>
<td>1,560</td>
<td>250</td>
<td>0</td>
<td>1,310</td>
</tr>
<tr>
<td>소 련</td>
<td>1,250</td>
<td>0</td>
<td>200</td>
<td>1,450</td>
</tr>
<tr>
<td>EC-12</td>
<td>1,150</td>
<td>475</td>
<td>0</td>
<td>675</td>
</tr>
<tr>
<td>미 국</td>
<td>950</td>
<td>325</td>
<td>0</td>
<td>625</td>
</tr>
<tr>
<td>브 라 질</td>
<td>700</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>700</td>
</tr>
<tr>
<td>호 주</td>
<td>420</td>
<td>385</td>
<td>0</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>인도네시아</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>600</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>기 타</td>
<td>1,650</td>
<td>60</td>
<td>1,095</td>
<td>2,685</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>34,540</td>
<td>1,895</td>
<td>1,895</td>
<td>34,540</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: Bateman, M.J., 「Economic Effects of Japan's Rice
Policy on the U.S and World Rice Economies」, 1988
세계 쌀 생산량의 91% 가량이 아시아에서 소비된다. 쌀을 주식으로 하는 아시아지역의 빈곤 인구증가로 말미암아 전체 쌀 소비량은 증가 해왔다. 그러나 1인당 소비량은 감소추세에 있는데, 이는 주로 쌀보다 값싼 빵으로 소비가 대체됨에 따른 것이다. 특히, 일본, 한국, 대만, 말레이지아, 싱가포르, 태국 등의 1인당 소비량은 지속적인 감소 추세에 있다. 반면 중동, 미국, 유럽등의 쌀을 주식으로 하지 않는 고득과국들의 쌀 소비량은 증가추세에 있다.

쌀의 주요출고국은 태국, 미국, 베트남, 파키스탄, 중국, 호주 등이며, 이들의 1989년 출고市場占有率은 각각 42.4%, 20.5%, 9.3%, 5.7%, 2.6%, 2.3%이다(表 2-3). 이중 순수출국은 태국, 미국, 파키스탄, 호주이며 중국과 베트남의 경우 수입량과 수출량이 해마다 큰 기복을 보이고 있다.

세계 거의 모든 나라가 쌀을 수입하고 있다. 1989년 대륙별로는 아시아가 47.8%, 아프리카 22.2%, 유럽 14.6%의 순이다(表 2-3). 동남아시아의 수입비중은 매년 증가하는 추세에 있는 반면, 아프리카와 중동아시아, 중미의 수입비중은 증가추세에 있다.

세계 쌀 교역량의 84% 가량은 장담형 쌀로서 주요 수출국은 태국, 미국, 파키스탄등이다. 중담형 쌀의 교역량은 전체 교역량의 16% 가량으로서, 주요 수출국은 미국과 호주이다. 한국의 쌀 수입개방과 이 해가 많이 걸려있는 미국과 호주의 쌀 수입구조를 살펴보기로 한다.

2) 미국과 호주의 쌀 생산 및 수출

미국의 쌀 생산은 수량이 풍부한 미시시피강 유역의 5개주(알칸사, 루이지애나, 미시시피, 미주리, 텍사스)와 세크라멘토강 유역의 캘리포니아에 편중되어 있다. 이중 미시시피강 유역은 장담형 쌀의 주산지 이고, 중담형 쌀의 생산은 1990년의 경우 캘리포니아가 59%, 루이지애나 25%, 알칸사 15%를 점유한다.

1975년 이후 미국의 쌀 수입추세는 (表 2-5)과 같다. 1981년
表 2-5 미국 쌀생산량, 1975~90

<table>
<thead>
<tr>
<th>연산</th>
<th>수확면적(㏊)</th>
<th>단단수량(kg/ha,조곡)</th>
<th>쌀 생산량(천톤, 조곡)</th>
<th>강립형쌀</th>
<th>중립형쌀</th>
<th>단립형쌀</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1975</td>
<td>1,140</td>
<td>511.4</td>
<td>2,887</td>
<td>2,372</td>
<td>572</td>
<td>5,831</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>1,004</td>
<td>523.1</td>
<td>3,180</td>
<td>1,670</td>
<td>400</td>
<td>5,250</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>910</td>
<td>495.0</td>
<td>2,824</td>
<td>1,193</td>
<td>488</td>
<td>4,505</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>1,202</td>
<td>503.0</td>
<td>3,850</td>
<td>1,655</td>
<td>541</td>
<td>6,046</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>1,161</td>
<td>515.9</td>
<td>3,663</td>
<td>1,835</td>
<td>492</td>
<td>5,990</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>1,340</td>
<td>495.1</td>
<td>3,943</td>
<td>2,339</td>
<td>358</td>
<td>6,640</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>1,535</td>
<td>540.6</td>
<td>5,013</td>
<td>2,792</td>
<td>491</td>
<td>8,296</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>1,320</td>
<td>528.4</td>
<td>4,241</td>
<td>2,331</td>
<td>403</td>
<td>6,975</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>878</td>
<td>515.5</td>
<td>2,920</td>
<td>1,243</td>
<td>364</td>
<td>4,527</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>1,134</td>
<td>555.8</td>
<td>4,360</td>
<td>1,603</td>
<td>339</td>
<td>6,302</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>1,008</td>
<td>607.4</td>
<td>4,557</td>
<td>1,292</td>
<td>276</td>
<td>6,125</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>955</td>
<td>634.0</td>
<td>4,393</td>
<td>1,464</td>
<td>197</td>
<td>6,054</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>944</td>
<td>623.2</td>
<td>4,040</td>
<td>1,709</td>
<td>134</td>
<td>5,883</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>1,174</td>
<td>618.6</td>
<td>5,419</td>
<td>1,675</td>
<td>165</td>
<td>7,259</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>1,087</td>
<td>645.0</td>
<td>4,956</td>
<td>1,881</td>
<td>176</td>
<td>7,013</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>1,138</td>
<td>617.8</td>
<td>4,913</td>
<td>2,039</td>
<td>81</td>
<td>7,033</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1990년 미국의 쌀 식부면적은 총 1,138천ha로서 한국의 1,244천ha에 약간 못미치는 수준이다. 단보당 수확량은 617.8kg(조곡중량)으로 한국의 625.9kg와 비슷한 수준이나, 캘리포니아 중립형 쌀의 단수는 856.6kg으로 세계최고 수준이다(표 2-6).

<table>
<thead>
<tr>
<th>수확면적 (1,000ha)</th>
<th>장립형 쌀</th>
<th>중립형 쌀</th>
<th>평균</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>알칸사</td>
<td>433.4</td>
<td>52.2</td>
<td>485.6</td>
</tr>
<tr>
<td>캘리포니아</td>
<td>9.7</td>
<td>146.1</td>
<td>155.8</td>
</tr>
<tr>
<td>루이지애나</td>
<td>123.0</td>
<td>97.5</td>
<td>220.5</td>
</tr>
<tr>
<td>미시시피</td>
<td>101.2</td>
<td>N.A</td>
<td>101.2</td>
</tr>
<tr>
<td>미주리</td>
<td>32.0</td>
<td>0.4</td>
<td>32.4</td>
</tr>
<tr>
<td>캡사스</td>
<td>138.8</td>
<td>4.1</td>
<td>142.9</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>838.1</td>
<td>300.3</td>
<td>1,138.4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>단당수량 (조곡 kg/10a)</th>
<th>장립형 쌀</th>
<th>중립형 쌀</th>
<th>평균</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>알칸사</td>
<td>555.3</td>
<td>605.8</td>
<td>(560.9)</td>
</tr>
<tr>
<td>캘리포니아</td>
<td>807.7</td>
<td>856.6</td>
<td>(852.6)</td>
</tr>
<tr>
<td>루이지애나</td>
<td>546.4</td>
<td>543.0</td>
<td>(545.2)</td>
</tr>
<tr>
<td>미시시피</td>
<td>639.5</td>
<td>N.A</td>
<td>(639.5)</td>
</tr>
<tr>
<td>미주리</td>
<td>527.3</td>
<td>527.3</td>
<td>(527.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>캡사스</td>
<td>676.5</td>
<td>549.7</td>
<td>(673.1)</td>
</tr>
<tr>
<td>평 균</td>
<td>(586.2)</td>
<td>(706.0)</td>
<td>(617.8)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>수확량 (조곡, 천톤)</th>
<th>장립형 쌀</th>
<th>중립형 쌀</th>
<th>평균</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>알칸사</td>
<td>2,407.7</td>
<td>316.3</td>
<td>2,724.0</td>
</tr>
<tr>
<td>캘리포니아</td>
<td>78.5</td>
<td>1,250.0</td>
<td>1,328.5</td>
</tr>
<tr>
<td>루이지애나</td>
<td>672.1</td>
<td>529.5</td>
<td>1,201.6</td>
</tr>
<tr>
<td>미시시피</td>
<td>647.0</td>
<td>N.A</td>
<td>647.0</td>
</tr>
<tr>
<td>미주리</td>
<td>168.6</td>
<td>2.1</td>
<td>170.7</td>
</tr>
<tr>
<td>캡사스</td>
<td>939.3</td>
<td>22.2</td>
<td>961.5</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>4,913.2</td>
<td>2,120.1</td>
<td>7,033.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1990년 미국의 연간 수요량은 7,255천톤으로서 이중 56%가 국내 소비, 44%가 수출량이다. 장립형 쌀은 수요량중 49%가 수출된 반면 중립형 쌀은 수요량중 33%인 681천톤이 수출됨으로써, 장립형 쌀의 재고는 줄어든 반면 중립형쌀의 재고는 늘어났다 (표 2-7).

미국의 총 농가호수는 1,428천호 (1987년 센서스자료)로서, 이중 0.8%인 12,013호가 쌀 재배농가이다. 1990년 한국의 총 농가호수는 1,767천호이며 이중 85%인 1,506천호 가량이 쌀 재배농가이다. 한국의 쌀 재배농가의 평균 쌀 재배면적이 0.8ha인데 비하여, 미국의 경우는 81.7ha로서 산술평균적으로는 약 100배에 달한다. 캘리포니아의 경우, 쌀 재배농가수는 1,654호로서 호당 97.5ha를 경작한다. 한국의 경우 0.3~1.5ha규모의 농가가 70%로 대중을 이루는 반면, 미국은 100~800ha의 농가가 약 70%를 점한다. 즉, 중위수개념으로는 미국의 경영규모가 한국의 약 250배에 달한다 (표 2-8).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>장립형 쌀</th>
<th>중립형 쌀</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>공급량</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전기 이월</td>
<td>599</td>
<td>527</td>
<td>1,126</td>
</tr>
<tr>
<td>생산</td>
<td>4,913</td>
<td>2,120</td>
<td>7,033</td>
</tr>
<tr>
<td>수입</td>
<td>213</td>
<td>9</td>
<td>222</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>5,725</td>
<td>2,656</td>
<td>8,381</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>수요량</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>국내소비</td>
<td>2,679</td>
<td>1,353</td>
<td>4,032</td>
</tr>
<tr>
<td>수출</td>
<td>2,542</td>
<td>681</td>
<td>3,223</td>
</tr>
<tr>
<td>자기 이월</td>
<td>504</td>
<td>622</td>
<td>1,126</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>5,725</td>
<td>2,656</td>
<td>8,381</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 2-8 미국 쌀경영농가 호당 경지면적 분포, 1987

<table>
<thead>
<tr>
<th>경적면적</th>
<th>일칸사</th>
<th>캘리포니아</th>
<th>루이지애나</th>
<th>미시시피</th>
<th>미주리</th>
<th>텍사스</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4ha 미만</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>4~20</td>
<td>96</td>
<td>51</td>
<td>123</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>9</td>
<td>284</td>
</tr>
<tr>
<td>20~28</td>
<td>51</td>
<td>30</td>
<td>63</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>156</td>
</tr>
<tr>
<td>28~40</td>
<td>133</td>
<td>47</td>
<td>73</td>
<td>3</td>
<td>9</td>
<td>16</td>
<td>281</td>
</tr>
<tr>
<td>40~57</td>
<td>152</td>
<td>81</td>
<td>119</td>
<td>10</td>
<td>14</td>
<td>30</td>
<td>406</td>
</tr>
<tr>
<td>57~73</td>
<td>157</td>
<td>143</td>
<td>105</td>
<td>8</td>
<td>13</td>
<td>47</td>
<td>473</td>
</tr>
<tr>
<td>73~89</td>
<td>150</td>
<td>127</td>
<td>74</td>
<td>9</td>
<td>11</td>
<td>53</td>
<td>424</td>
</tr>
<tr>
<td>89~105</td>
<td>154</td>
<td>112</td>
<td>81</td>
<td>6</td>
<td>24</td>
<td>39</td>
<td>416</td>
</tr>
<tr>
<td>105~202</td>
<td>969</td>
<td>456</td>
<td>456</td>
<td>91</td>
<td>103</td>
<td>233</td>
<td>2,309</td>
</tr>
<tr>
<td>202~405</td>
<td>1,844</td>
<td>307</td>
<td>643</td>
<td>259</td>
<td>154</td>
<td>310</td>
<td>3,517</td>
</tr>
<tr>
<td>405~809</td>
<td>1,376</td>
<td>185</td>
<td>392</td>
<td>229</td>
<td>96</td>
<td>251</td>
<td>2,530</td>
</tr>
<tr>
<td>809ha 이상</td>
<td>530</td>
<td>112</td>
<td>138</td>
<td>187</td>
<td>18</td>
<td>214</td>
<td>1,206</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>5,613</td>
<td>1,654</td>
<td>2,273</td>
<td>803</td>
<td>449</td>
<td>1,212</td>
<td>12,013</td>
</tr>
</tbody>
</table>

평균경지면적( ha ) | 75.2 | 97.5 | 74.5 | 98.3 | 59.9 | 100.0 | 81.7 |


호주는 장립형 쌀보다는 중립형 쌀을 많이 생산하는데, 1990년의 경우 전체 쌀 생산량의 75%가 중립형 쌀이다. 그리고 1990년 생산량의 44%인 410천톤을 수출하였다.
<table>
<thead>
<tr>
<th>연산</th>
<th>수확면적 (천ha)</th>
<th>단당수량 (kg/10a,조목)</th>
<th>생산량 (천톤, 조목)</th>
<th>수출량 (천톤, 조목)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1975</td>
<td>75</td>
<td>516</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>74</td>
<td>562</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>92</td>
<td>574</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>91</td>
<td>538</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>110</td>
<td>629</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>116</td>
<td>528</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>106</td>
<td>716</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>127</td>
<td>675</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>77</td>
<td>674</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>119</td>
<td>531</td>
<td>177</td>
<td>455</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>122</td>
<td>710</td>
<td>206</td>
<td>660</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>106</td>
<td>675</td>
<td>191</td>
<td>525</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>97</td>
<td>632</td>
<td>166</td>
<td>447</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>107</td>
<td>702</td>
<td>257</td>
<td>494</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>97</td>
<td>830</td>
<td>160</td>
<td>645</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>115</td>
<td>803</td>
<td>228</td>
<td>695</td>
</tr>
</tbody>
</table>


다. 국제미 glut市場의 特徵

1) 交易規模의 相對的 低位

국제 쌀 시장의 특성중 하나는 生産量에 비하여 交易量이 적다는 것이다. 1989년 쌀의 국제 交易量은 약 2.100만톤(粗穀重量)으로서 生산量의 4.1%이다(表 2-10). 세계적 주요 곡물인 밀, 옥수수, 보리의 생산량에 대한 교역량의 비율은 同年 각각 19.7%, 16.7%, 12.9%로서 쌀보다 월등히 높음을 알 수 있다. 이는 쌀의 소비량이 많은 아시아 국가들에 생산이 편중되어 있으며, 이들 국가가 自給을 위한 努力を 경주해왔기 때문인 것으로 보이할 수 있다.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>밀</th>
<th>쌀</th>
<th>옥수수</th>
<th>보리</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>생산량</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(A)</td>
<td>1970</td>
<td>317,969</td>
<td>307,657</td>
<td>260,042</td>
</tr>
<tr>
<td>(천톤)</td>
<td>1975</td>
<td>355,824</td>
<td>348,570</td>
<td>324,670</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1980</td>
<td>444,603</td>
<td>397,597</td>
<td>394,056</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1985</td>
<td>505,729</td>
<td>472,714</td>
<td>487,367</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1989</td>
<td>541,765</td>
<td>517,565</td>
<td>470,646</td>
</tr>
<tr>
<td>교역량</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(B)</td>
<td>1970</td>
<td>56,811</td>
<td>11,303</td>
<td>30,510</td>
</tr>
<tr>
<td>(천톤)</td>
<td>1975</td>
<td>73,570</td>
<td>13,246</td>
<td>50,932</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1980</td>
<td>99,097</td>
<td>20,129</td>
<td>80,280</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1985</td>
<td>105,284</td>
<td>17,115</td>
<td>69,732</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1989</td>
<td>106,769</td>
<td>21,281</td>
<td>78,445</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B/A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(%)</td>
<td>1970</td>
<td>17.9</td>
<td>3.7</td>
<td>11.7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1975</td>
<td>20.7</td>
<td>3.8</td>
<td>15.7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1980</td>
<td>22.3</td>
<td>5.1</td>
<td>20.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1985</td>
<td>20.8</td>
<td>3.6</td>
<td>14.3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1989</td>
<td>19.7</td>
<td>4.1</td>
<td>16.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: FAO, 'Production Yearbook', 각년도.
FAO, 'Trade Yearbook', 각년도.

2) 국제가격의 안정

국내 쌀시장의 또 하나의 특징은 가격의 변화가 심하다는데 있다. 1980년대의 국제 쌀가격은 톤당 평균 $322 (輸出價格 기준)로서, 밀의 $157, 옥수수 $133, 보리 $141에 비하여 2배이상의 가격이다. 그리고 1980년대의 매년 쌀가격 표준편차는 $60으로서 가격변동계수²는 0.19이다. 이는 밀의 0.15, 옥수수 0.12, 보리 0.18에 비하여 높은 가격변동성을 알 수 있다(表 2-11).

2) 변동계수 = \[\frac{\text{標準差}}{\text{平均價格}}\]
表 2-11 주요국물 국제가격의 변동계수, 1980~89

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>밀</th>
<th>쌀</th>
<th>옥수수</th>
<th>보리</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>평균가격 (US $/톤) (A)</td>
<td>157</td>
<td>322</td>
<td>133</td>
<td>141</td>
</tr>
<tr>
<td>표준편차 (US $/톤) (B)</td>
<td>24</td>
<td>60</td>
<td>16</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>변동계수 (B/A)</td>
<td>0.15</td>
<td>0.19</td>
<td>0.12</td>
<td>0.18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) f.o.b. 경상가격 기준.

쌀의 가격 불안정은 주로 빚출국들인 아시아국가들의 수확 불안정에 의한 수급 불안에 주로 기인한다. 반면 밀이나 보리, 옥수수는 미국, 캐나다, 호주, 프랑스 등 주요 수출국들의 생산이 안정적이므로 가격 변화가 상대적으로 낮은 것으로 풀이할 수 있다. 1974년 세계적인 식량 위기시 국제 쌀가격(이하 '임계 가격 기준')은 전년 대비 82%가 급등하 여, 밀(58%), 옥수수(45%), 보리(43%)의 가격 상승률보다 활동적 높았던 경향이 있다. 우리나라의 쌀은 주로 밀미량아 농업이 많았던 1981년의 쌀가격은 톤당 $468로 사상 최고로 비쌌다.

라. 국제 쌀가격의 추세와 전망

표 2-12 주요국의 쌀 수출가격 및 등락률
\[\text{단위: US$/(톤/%)}\]

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>태 국</th>
<th>미 국</th>
<th>국 국</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>장 립 형 쌀 2)</td>
<td>장 립 형 쌀 3)</td>
<td>중 립 형 쌀 4)</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>379</td>
<td>466</td>
<td>462</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>280 (△26.1)</td>
<td>412 (△11.6)</td>
<td>351 (△24.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>278 (△0.7)</td>
<td>439 (6.6)</td>
<td>341 (△2.8)</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>240 (△13.7)</td>
<td>412 (△6.2)</td>
<td>336 (△1.5)</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>225 (△6.3)</td>
<td>371 (△10.0)</td>
<td>345 (2.7)</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>221 (△1.8)</td>
<td>256 (△31.0)</td>
<td>287 (△16.8)</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>294 (33.0)</td>
<td>438 (71.1)</td>
<td>371 (29.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>317 (7.8)</td>
<td>343 (△21.7)</td>
<td>368 (△0.8)</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>323 (1.9)</td>
<td>357 (4.1)</td>
<td>357 (△3.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>313 (△3.1)</td>
<td>343 (△3.9)</td>
<td>355 (△0.6)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) ( ) 내는 전년대비 가격등락률임
2) 태 국 장립형 정미 2등품 f.o.b. 방콕
3) 미 국 장립형 정미 2등품 f.o.b. 텍사스 휴스턴
4) 미 국 중립형 정미 2등품 f.o.b. 캘리포니아
자료: USDA.

장립형 쌀과 중립형 쌀의 가격변동은 연도별로 정도는 틀리나 대체로 같은 방향으로 움직여왔다. 이는 1980년대 장립형 쌀 소비가 없는 일본과 한국의 중립형 쌀 수입량이 적었으며, 여타 수입국의 경우 장립형 쌀과 중립형 쌀의消費대가 상대적으로 크기 때문에 보유자들이 향후 쌀의 국제도가격은 상승할 것으로 전망하는 견해가 많다. 우루과이와 라운드 협상이 타결된다면 주요수출국인 미국의 국내보조금 감축이 진행 될 것이다. 이는 미국내 쌀 생산농가의 수입이 떨어뜨리, 수입농가에 대가가 하락하고 이는 수입장벽이 낮아지므로 쌀 가격이 하락하고 이는 수입장벽이 가저올 것으로 예상된다. 즉, 세계전체적인 공급감소와 수요증가에 따른 국제가격상승이 예상된다. 여기에 한국과 일본의 쌀에 대한 허가의 기능 (non-trade concern: NTC) 인정 요구가 우루과이라운드협상에서 이
루어지지 못할 경우 국제가격상승폭이 더 커질 것으로 볼 수 있다.

〈표 2-13〉는 풍계차련화에 따른 쌀 국제가격의 증감을 예측한 연구 결과들이다. 가격이 하락할 것으로 예측한 연구도 있으나 대부분 10~20%의 가격상승을 예측하고 있음을 알 수 있다. 이들 결과는 풍계차련화 이전과 이후로 보다 전통적인 것으로 분석한 것이므로, 가격은 상승과 소폭하락한 가능성이 크다. 즉 향후 수년간에 걸쳐 이루어질 동향의 세계적 명상상승 이에 따라 새로운 시장의 형성, 국제 가격의 조정, 소비자들의 정보 및 계절적의 확대로, 해양의 쌀 가격에 따른 가격수작(shift up)과 이에 따른 추가적 가격상승을 예상할 수 있는 것이다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>UNCTAD</th>
<th>기 준 년도</th>
<th>쌀가격증감률</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>◦ 완전자유화 가정시</td>
<td>1984~86</td>
<td>42.6%</td>
</tr>
<tr>
<td>◦ 생산자보조 20% 감축</td>
<td></td>
<td>18.3%</td>
</tr>
<tr>
<td>◦ 수출보조 완전 철폐</td>
<td></td>
<td>8.5%</td>
</tr>
<tr>
<td>◦ 교역량 10% 증가</td>
<td></td>
<td>2.2%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>USDA</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>◦ 선진국 완전자유화, 개도국 수입가격 부분조정</td>
<td>1986</td>
</tr>
<tr>
<td>◦ 선진국 완전자유화, 개도국 수입가격 비조정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>◦ 선진국, 개도국 완전자유화</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zietz, J. and Valdes, A.</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>◦ 선진국 완전자유화</td>
<td>1982</td>
</tr>
<tr>
<td>◦ 선진국, 개도국 완전자유화</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parikh, K.S., et al</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>◦ 선진국 완전자유화</td>
<td>1980</td>
</tr>
<tr>
<td>◦ 선진국, 개도국 완전자유화</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tyers, R and Anderson, K</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>◦ 선진국, 개도국 완전자유화</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: OECD, IBRD, 「Agricultural Trade Liberalization」, 1990.
3. 轉換期 米穀政策의 課題

이상에서 살펴본 바와 같이 한국의 쌀문제는 국내수급여건과 국제교
역질서의 급격한 전환기에 놓여져 있다고 볼 수 있다. 이를 현명하게
극복하기 위해서는 生産者, 消費者, 流通從事者, 政府 등이 해야 할
일이 많을 것이다. 여기서는 정부의 政策課題로서 다음의 세가지를 제
시하고 이들의 政策代案을 第4~7章에서 모색해 보기로 한다.

첫째, 쌀의 價格競爭力 提高를 위한 生産費節減과 經營規模 擴大에
대한 生産構造政策의 必要性이 있다.

둘째, 쌀의 品質競爭力 提高를 위한 良質米의 生產・流通體系의 확
립이 필요하다.

셋째, 國內需給均衡을 달성하고 民間流通機能을 活性化시키며 政府
糧穀管理의 非效率性을 축소시키기 위한 收買放出制度 改善의 필요성
이 있다.
第 3 章

国内 米穀 需給 豫測

1. 需給 模型 推定

가. 分析模型

쌀의 需要・供給函數의 基本 模型은 다음과 같이 설정하였다.

(3-1) \[ QDRA=f_1(\text{RRFP}, \text{RGNP}, D), \quad f_{11} < 0, \quad f_{12} < 0, \quad f_{13} < 0 \]

\( QDRA \) : 1인당 평균 식용(비가공) 소비량, kg
\( \text{RRFP} \) : 실질농가판매가격, 원/80kg
\( \text{RGNP} \) : 1인당 실질 GNP, 천원
\( D \) : 쌀 소비시책의 터미변수, 1975~77: \( D=1 \),
\( 1978~90: D=0 \)

(3-2) \[ PRQ=f_2(\text{RRFP}, \text{RCOST}, \text{YD}), \quad f_{21} > 0, \quad f_{22} < 0, \quad f_{23} > 0 \]

\( PRQ \) : 국내 생산량, 천톤
\( \text{RRFP} \) : 실질농가판매가격, 원/80kg
RCOST : 실질총농가 평균생산비, 원/10a  
YD : 총농가평균 단수, kg/10a

식 (3-1)은 需要函數로서 1인 당 소비량 (QDRA)은 가격 (RRFP)과 소득 (RGNP), 쌀 소비역계 정책의 더미변수 (D)의 함수로 보았다. 1인 당 수요는 가격의 높은 수록 감소하며 소득수준 향상에 따른 쌀 소비 감소추세는 지속될 것으로 보인다. 함수식에 정책더미 (dummy) 를 포함시킨 것은 타농산물에 비해 쌀 소비가 정책적으로 크게 좌우되어 온 사실에 근거한다.

식 (3-2)는 供給函數로서 쌀의 총공급량 (PRQ)은 가격 (RRFP)과 비용, 그리고 기술진보 및 기상조건등을 나타내는 단수 (YD)의 함수로 보았다. 쌀의 공급은 가격 및 단수에 대해서는 정의 관계를, 비용에 대해서는 負의 관계를 가질 것이 예상된다.

나. 推定方法

수요함수는 선형방정식으로 특성화하였으며 1975~90년간 시계열 자료를 이용하여 通常最小自乗法 (ordinary least square)에 의해 추정하였다.

공급함수는 생산비를 보상받지 못하는 수준에 있는 열등지에서의 생산은 중단되어, 限界생산費와 가격이 일치하는 수준에서 생산량이 결정되는 것으로 가정하였다. 즉, 이경우 한계생산비곡선이 곧 공급곡선이 됨을 의미한다 (그림 3-1).

한계생산비곡선 도출에는 「農家經濟統計年報」에서 발표되는 1982~90년 호당 생산비 누적 상대도수분포표를 이용하였다. 1990년의 경우 (그림 3-2)와 같이 영농규모별 농가들이 해당규모의 평균 생산비를 중심으로 정규분포 할 것이라는 가정하에, 농가 호당 생산비 분포를 농가 규모별 생산비 분포로 향상하였다. 즉 (表 3-1)에 있는 바와 같이 1990년의 경우 가마당 생산비가 45,000원 미만인 농가는 13호인테
이 농가중 0.5~1.0ha 규모농가는 4.7호이며 1.0~1.5ha 규모의 농가는 3.6호 등이다. 《표 3-1》의 농가 규모별 생산비 분포에서 규모별 농가수에 평균적부면적을 곱하면 (A)행 생산비 계급별 적부면적이 도출된다. 이 표식부면적 기준 생산비 분포를 이용하여 (B)행의 생산량 누적 상대 도수분포표를 산출할 수 있다. 이 분석에서는 농가규모의 분포가 크게 변화하지 않았을 것이라는 가정하에 1990년 생산량 누적 상대 도수분포를 기준으로 1982~90년간 호당 누적 상대도수분포를 생산량 누적 상대 도수분포로 환산한 후 각 해의 생산량을 곱하여 한계

그림 3-2 영농규모별 쌀 생산비 정규분포, 1990년 기준
생산비와 생산량간의 관계를 도출하였다. 한편 생산량 누적 상대 도수 분포는 1990년을 예로 하여 살펴보면 <그림 3-3>과 같이 로지스틱 함수 형태에 가깝다. 따라서 본 분석에서는 한계생산비 곡선은 로지스틱 함수 형태를 취한다는 가정하에 시계열-횡단 혼합계측방법에 의해 한계생산비 곡선을 도출하였다.

즉, 공급합수식 추정에 있어서 식 (3-2)의 독립변수중 가격(RRFP)은 매년 횡단자료의 각 생산비 계층별 실질 생산비 자료가 대입되고, 실질 총농가 평균생산비(RCOST)와 총농가 평균단수(YD)는 매년 1 개씩의 시계열자료가 대입됨으로써, RRFP은 공급곡선상의 이동 (movement along)을 결정하고 RCOST 와 YD는 매년 공급곡선 자체의 이동(shift up or down)을 결정하는 것으로 하였다.

|         | 0.5ha 미만 | 0.5~1.0ha | 1.0~1.5ha | 1.5~2.0ha | 이상 | 녹가효수 | 식부면적 | 생산량 누적
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>미만 45,000원</td>
<td>2.0호</td>
<td>4.7호</td>
<td>3.6호</td>
<td>1.6호</td>
<td>1.1호</td>
<td>13 호</td>
<td>13.8 ha</td>
<td>0.011</td>
</tr>
<tr>
<td>45,000~50,000</td>
<td>9.7</td>
<td>19.2</td>
<td>13.7</td>
<td>6.0</td>
<td>3.4</td>
<td>52</td>
<td>52.1</td>
<td>0.054</td>
</tr>
<tr>
<td>50,000~55,000</td>
<td>25.4</td>
<td>47.2</td>
<td>30.8</td>
<td>12.9</td>
<td>6.7</td>
<td>123</td>
<td>117.9</td>
<td>0.151</td>
</tr>
<tr>
<td>55,000~60,000</td>
<td>42.0</td>
<td>74.6</td>
<td>43.9</td>
<td>19.4</td>
<td>9.2</td>
<td>189</td>
<td>176.0</td>
<td>0.296</td>
</tr>
<tr>
<td>60,000~65,000</td>
<td>56.7</td>
<td>88.6</td>
<td>51.1</td>
<td>22.0</td>
<td>9.5</td>
<td>228</td>
<td>204.4</td>
<td>0.464</td>
</tr>
<tr>
<td>65,000~70,000</td>
<td>57.1</td>
<td>84.7</td>
<td>44.2</td>
<td>18.9</td>
<td>7.3</td>
<td>212</td>
<td>182.6</td>
<td>0.615</td>
</tr>
<tr>
<td>70,000~75,000</td>
<td>52.0</td>
<td>73.0</td>
<td>34.7</td>
<td>14.8</td>
<td>5.5</td>
<td>180</td>
<td>149.4</td>
<td>0.738</td>
</tr>
<tr>
<td>75,000~80,000</td>
<td>49.4</td>
<td>61.0</td>
<td>28.5</td>
<td>12.1</td>
<td>4.0</td>
<td>155</td>
<td>123.9</td>
<td>0.840</td>
</tr>
<tr>
<td>80,000~85,000</td>
<td>32.3</td>
<td>38.0</td>
<td>16.0</td>
<td>6.8</td>
<td>2.0</td>
<td>95</td>
<td>73.0</td>
<td>0.900</td>
</tr>
<tr>
<td>85,000~90,000</td>
<td>26.7</td>
<td>29.7</td>
<td>11.4</td>
<td>4.8</td>
<td>1.4</td>
<td>74</td>
<td>54.8</td>
<td>0.945</td>
</tr>
<tr>
<td>90,000~95,000</td>
<td>13.7</td>
<td>13.4</td>
<td>5.1</td>
<td>2.1</td>
<td>0.5</td>
<td>33</td>
<td>24.7</td>
<td>0.965</td>
</tr>
<tr>
<td>95,000~100,000</td>
<td>14.0</td>
<td>13.2</td>
<td>4.5</td>
<td>1.9</td>
<td>0.4</td>
<td>34</td>
<td>23.3</td>
<td>0.984</td>
</tr>
<tr>
<td>100,000원 이상</td>
<td>13.9</td>
<td>11.3</td>
<td>3.4</td>
<td>1.4</td>
<td>0.3</td>
<td>30</td>
<td>19.3</td>
<td>1.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
다. 推定結果

쌀의 需要·供給函數 推定結果는 다음 식 (3-3), (3-4)와 같다.

(3-3) \( QDRA = 156.64 - 0.0002132RRFP \)
\[ (13.37) \quad (-1.08) \]
\[ - 0.006963RGNP - 10.89D \]
\[ (-5.39) \quad (-7.18) \]
\( R^2 = 0.89 \)
 관찰치수 = 16 (1975~90년간 시계열자료)

(3-4) \( PRQ = 5.679 / 1 + \exp(20.146474 - 0.0001328RRFP) \)
\[ (6.12) \quad (-15.6) \]
\[ + 0.00001572RCOST(-1) - 0.0413892YD) \]
\[ (2.12) \quad (-4.13) \]
\( R^2 = 0.74 \)
관찰치수 = 90 (1982~90년간 시계열-횡단자료)

식 (3-3)은 1인당 쌀 食用需要(加工需要非包含)를 GNP디플레이터 (GD)로 디플레이트한 실질농가판매가격, GD로 디플레이트한 실질
GNP, 쌀 소비정책의 함수로 나타낸 것으로 실질농가판매가격의 상승은 시중 소비가 가격의 상승을 가져와 수요의 감소를 가져오는 것으로 나타났으며, 실질소득이 증가함에 따라 쌀 수요는 점차 감소하는 것으로 나타났다. 또한 더미 변수는 1977년 이전 혼분식 장려 및 기타 쌀 소비예제 정책이 시행된 기간에 대한 것으로 1975~77 기간은 $D=1$, 1978~90 기간은 $D=0$을 주었으며 쌀의 소비는 소비예제정책의 영향을 크게 받는 것으로 나타났다.

식 (3-4)는 로지스틱함수 형태로 표현된 쌀의 공급함수로, 품질 및 생산전환을 고려한 단위 수익 값推定值 (450kg/10a)에 따라 쌀 최대 식부면적인 1987년 1,262천ha를 곱하여 산출한 생산량 5,679천톤을 상한치로 설정하였다. 식 (3-4)에 의하면 쌀 생산량은 실질농가판매가격, GD로 디플레이트한 기초의 10a당 실질총농가 평균생산비 (RCOST (-1))와 총농가 평균단수 (YD)의 함수로, 실질농가판매가격과 단수에 대해서는 형의 관계가, 실질생산비에 대해서는 악의 관계가 있는 것으로 추정되었다.

추정된 식의 모든 계수들은 경제이론적으로 타당한 부호를 나타내며 통계적 유의성이 높은 것으로 나타났다. 또한 추정된 식의 결정계수 ($R^2$)도 대체로 높은 것으로 나타났다. 추정된 파라메터의 예측력 검정을 위해 트랙킹 테스트를 한 결과는 〈그림 3-4〉, 〈그림 3-5〉와 같다. 즉 수요·공급함수 모두 양호한 예측력을 갖고 있으므로, 향후 수급추정에 적합할 것으로 판단된다.

1) 단, 표본은 생산량이 5,679천톤 이상인 품종은 로지스틱 함수의 성격상 추정에서 제외되었으며, 생산비가 가장 낮은 두 음성에 해당되는 표본은 함수의 예측력을 높히기 위해 제외하여 총90개 표본이 이용되었다.
그림 3-4 1인당 쌀 수요의 예측력 검정 결과

그림 3-5 쌀 생산량의 예측력 검정 결과
2. 需給 豫測

가. 外生變數에 대한 가정

1절에서 도출한 수급모형을 이용하여 향후의 수급을 예측하는데 필요한 외생변수는 1인당 실질 GNP, 실질 평균생산비, 단수, 인구수, 가공수요, 종자·감모양등이다. 인구는 經濟企劃院의 추정치를 적용하였고, 1인당 실질 GNP는 1971~90년평균 증가율 7.15%를 적용하였다. 1인당 가공수요는 〈表 3-2〉에서 볼 수 있듯이 추정치를 적용하거나 정부의 가공수요 확대시책에 의한 계획치를 적용할 수 있는데, 본 분석에서는 추정치를 적용하여 1971~90년 1인당 가공수요 증가율 7%를 적용하였다. 종자 및 감모양은 추정치를 감안하여 각각 생산량의 0.8%와 4.0%를 적용하였다. 단수는 식 (3-5) 와 같이 로지스틱함수를 이용하여 추정하였는데, 앞으로 생산정책이 양질미 생산체계로 전환할 것이라는 가정하에 상한선을 450kg/10a으로 설정하였다. 추정결과는 〈表 3-3〉과 같다.

\[
(3-5) \quad YDt = \frac{450}{1 + \exp(12.49475-0.1898422T)}
\]

분석기간 : 1970~90

\[ R^2 = 0.57 \]

YDt : 단수 (kg)

T : 시간 (年度)

表 3-2 1인당 쌀 가공수요 예측, 1993~99

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>추정치</td>
<td>2.29</td>
<td>2.45</td>
<td>2.62</td>
<td>2.81</td>
<td>3.00</td>
<td>3.21</td>
<td>3.44</td>
</tr>
<tr>
<td>계획치</td>
<td>3.92</td>
<td>4.21</td>
<td>4.49</td>
<td>4.77</td>
<td>4.73</td>
<td>4.69</td>
<td>4.65</td>
</tr>
</tbody>
</table>

단위: kg/년
表 3-3 쌀 단수 예측, 1993~99

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>단수</td>
<td>446.9</td>
<td>447.4</td>
<td>447.9</td>
<td>448.2</td>
<td>448.5</td>
<td>448.8</td>
<td>449.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

실질 평균생산세는 각 투입요소의 비용을 투입물량으로 나누어 단위당 가격을 구한 후 개별 요소 투입량 및 실질 요소 가격을 예측하여 10a당 생산비를 산출하였다. 요소 투입량 및 가격 예측에는 ARIMA (auto regressive integrated moving average) 모형을 적용하였으며, 추정 계수의 통계적 검정은 t 값이 2.0보다 크면 5% 유의수준에서 0이 아닌 것으로 적용하였다. 「쌀 생산세 조사결과보고」에는 종자, 유기질 비료, 무기질 비료, 축력, 동력 및 노동의 비용과 투입물량이 조사되는데, 단위당 유사 비용을 선택한 ARIMA 모델은 노동의 경우 ARIMA (0, 2, 1), 동력 ARIMA (0, 1, 2), 무기질 비료 ARIMA (2, 2, 0), 유기질 비료 ARIMA (1, 0, 0), 종자 ARIMA (2, 2, 0), 축력 ARIMA (0, 2, 3) 모형이다. 또한 투입량에 대해 적용한 ARIMA 모형은 노동의 경우 ARIMA (1, 1, 1), 기계 ARIMA (0, 2, 3), 무기질 비료 ARIMA (0, 2, 1), 유기질 비료 ARIMA (2, 2, 0), 종자 ARIMA (2, 1, 0), 축력은 ARIMA (1, 0, 3) 모형이다. 〈표 3-4〉, 〈표 3-5〉는 예측 결과를 정리한 것으로 〈표 3-4〉의 요소가격예측의 경우 1999년 노동은 시간당 1,497.3원, 동력은 시간당 4,440.0원, 무기질 비료는 kg당 64.8원, 유기질 비료는 kg당 13.7원, 종자는 kg당 484원, 축력은 시간당 1,135.5원으로 예측되었다. 다음 〈표 3-5〉의 1999년 10a당 요소투입량은 노동 35.3시간, 기계가 13.7시간, 무기질 비료가 65.3kg, 유기질 비료가 240.2kg, 종자 11.6kg, 축력 0.7시간으로 예측되었다. 10a당 실질 평균생산비 산출에는 이상의 주요 투입요소의 가격 및 투입량 예측을 이용한 주요 요소비용 예측치에 토지 이용료 예측치를 더하여 10a당 생산비로 환산하였다. 여기서, 토지용역비는 주로 현물평가액이므로 향후 쌀 가격의 변화와 같은 비율로 변화할 것으로 가정하였다.
表 3-4 쌀 생산요소가격 예측

<table>
<thead>
<tr>
<th>연도</th>
<th>노동</th>
<th>기계</th>
<th>무기질비료</th>
<th>유기질비료</th>
<th>종자</th>
<th>총력</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>원/시간</td>
<td>원/시간</td>
<td>원/kg</td>
<td>원/kg</td>
<td>원/kg</td>
<td>원/시간</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>559.0</td>
<td>3,895.5</td>
<td>221.8</td>
<td>15.7</td>
<td>81.3</td>
<td>573.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>573.5</td>
<td>4,627.3</td>
<td>327.9</td>
<td>13.7</td>
<td>107.1</td>
<td>583.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>599.5</td>
<td>4,709.8</td>
<td>268.7</td>
<td>14.6</td>
<td>123.4</td>
<td>592.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>587.9</td>
<td>3,126.3</td>
<td>209.4</td>
<td>12.4</td>
<td>138.7</td>
<td>653.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>732.1</td>
<td>2,501.9</td>
<td>188.2</td>
<td>13.7</td>
<td>165.9</td>
<td>766.4</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>707.8</td>
<td>2,535.4</td>
<td>180.2</td>
<td>13.6</td>
<td>239.3</td>
<td>801.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>654.4</td>
<td>2,105.0</td>
<td>214.3</td>
<td>13.6</td>
<td>277.5</td>
<td>710.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>615.1</td>
<td>1,695.8</td>
<td>219.2</td>
<td>14.4</td>
<td>294.4</td>
<td>703.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>628.8</td>
<td>1,974.2</td>
<td>202.8</td>
<td>13.5</td>
<td>305.2</td>
<td>757.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>714.5</td>
<td>2,095.4</td>
<td>214.3</td>
<td>14.6</td>
<td>302.5</td>
<td>773.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>782.1</td>
<td>2,392.2</td>
<td>217.3</td>
<td>15.8</td>
<td>318.5</td>
<td>804.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>821.2</td>
<td>2,533.6</td>
<td>211.9</td>
<td>16.1</td>
<td>345.0</td>
<td>818.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>836.1</td>
<td>2,834.2</td>
<td>206.2</td>
<td>16.6</td>
<td>360.9</td>
<td>826.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>904.4</td>
<td>2,173.2</td>
<td>170.4</td>
<td>16.6</td>
<td>404.9</td>
<td>819.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>1,052.3</td>
<td>2,130.9</td>
<td>143.5</td>
<td>16.1</td>
<td>456.1</td>
<td>822.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>1,225.0</td>
<td>3,152.9</td>
<td>133.2</td>
<td>14.4</td>
<td>508.2</td>
<td>972.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>1,253.1</td>
<td>3,363.9</td>
<td>136.0</td>
<td>14.2</td>
<td>402.9</td>
<td>1,004.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>1,286.1</td>
<td>3,310.1</td>
<td>132.6</td>
<td>14.1</td>
<td>410.8</td>
<td>991.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>1,314.1</td>
<td>3,471.5</td>
<td>124.1</td>
<td>14.0</td>
<td>422.2</td>
<td>997.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>1,347.1</td>
<td>3,632.9</td>
<td>109.1</td>
<td>13.9</td>
<td>431.2</td>
<td>1,037.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1995</td>
<td>1,375.2</td>
<td>3,794.3</td>
<td>98.6</td>
<td>13.8</td>
<td>443.2</td>
<td>1,043.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1996</td>
<td>1,408.2</td>
<td>3,955.8</td>
<td>88.6</td>
<td>13.8</td>
<td>452.1</td>
<td>1,082.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1997</td>
<td>1,436.2</td>
<td>4,117.2</td>
<td>82.5</td>
<td>13.7</td>
<td>463.8</td>
<td>1,089.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1998</td>
<td>1,469.2</td>
<td>4,278.6</td>
<td>72.9</td>
<td>13.7</td>
<td>472.6</td>
<td>1,128.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>1,497.3</td>
<td>4,440.0</td>
<td>64.8</td>
<td>13.7</td>
<td>484.1</td>
<td>1,135.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 1975~90년: 실측치, 1991~99년: 예측치

2) ARIMA(0, 2, 1) 모델적용, 1965~1990 연도별 자료 이용

3) ARIMA(0, 1, 2) 모델적용, 1982~1990 연도별 자료 이용

4) ARIMA(2, 2, 0) 모델적용, 1965~1990 연도별 자료 이용

5) ARIMA(1, 0, 0) 모델적용, 1965~1990 연도별 자료 이용

6) ARIMA(2, 2, 0) 모델적용, 1979~1990 연도별 자료 이용

7) ARIMA(0, 2, 3) 모델적용, 1965~1990 연도별 자료 이용
<table>
<thead>
<tr>
<th>연도</th>
<th>노동</th>
<th>기계</th>
<th>무기질비료</th>
<th>유기질비료</th>
<th>종자</th>
<th>총력</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>시간</td>
<td>시간</td>
<td>kg</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>kg</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>117.6</td>
<td>1.8</td>
<td>46.0</td>
<td>264.2</td>
<td>9.8</td>
<td>8.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>103.7</td>
<td>1.8</td>
<td>49.9</td>
<td>270.7</td>
<td>9.1</td>
<td>8.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>96.8</td>
<td>2.3</td>
<td>52.4</td>
<td>246.2</td>
<td>9.7</td>
<td>6.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>93.7</td>
<td>3.5</td>
<td>51.3</td>
<td>281.3</td>
<td>9.8</td>
<td>5.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>92.4</td>
<td>4.8</td>
<td>48.6</td>
<td>302.2</td>
<td>9.6</td>
<td>4.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>92.8</td>
<td>4.2</td>
<td>48.6</td>
<td>284.0</td>
<td>8.4</td>
<td>4.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>92.5</td>
<td>5.5</td>
<td>45.9</td>
<td>277.9</td>
<td>9.9</td>
<td>3.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>94.5</td>
<td>7.3</td>
<td>46.7</td>
<td>272.4</td>
<td>10.4</td>
<td>3.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>90.3</td>
<td>7.0</td>
<td>49.7</td>
<td>294.8</td>
<td>10.4</td>
<td>2.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>85.5</td>
<td>7.1</td>
<td>50.4</td>
<td>285.2</td>
<td>10.7</td>
<td>2.4</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>85.5</td>
<td>6.9</td>
<td>52.4</td>
<td>266.4</td>
<td>10.8</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>79.9</td>
<td>7.4</td>
<td>53.1</td>
<td>260.7</td>
<td>11.1</td>
<td>1.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>76.3</td>
<td>7.5</td>
<td>54.1</td>
<td>257.3</td>
<td>11.1</td>
<td>1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>67.7</td>
<td>11.5</td>
<td>54.7</td>
<td>269.5</td>
<td>10.7</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>65.4</td>
<td>12.9</td>
<td>59.1</td>
<td>279.1</td>
<td>10.7</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>59.4</td>
<td>9.9</td>
<td>60.0</td>
<td>279.2</td>
<td>10.9</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>57.4</td>
<td>9.7</td>
<td>60.8</td>
<td>262.7</td>
<td>10.9</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>55.1</td>
<td>11.0</td>
<td>61.1</td>
<td>258.6</td>
<td>11.0</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>52.6</td>
<td>11.3</td>
<td>61.9</td>
<td>256.3</td>
<td>11.1</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>49.9</td>
<td>11.8</td>
<td>62.2</td>
<td>261.1</td>
<td>11.2</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1995</td>
<td>47.1</td>
<td>12.1</td>
<td>63.0</td>
<td>254.1</td>
<td>11.2</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1996</td>
<td>44.2</td>
<td>12.6</td>
<td>63.3</td>
<td>251.3</td>
<td>11.3</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1997</td>
<td>41.3</td>
<td>12.9</td>
<td>64.1</td>
<td>243.7</td>
<td>11.4</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1998</td>
<td>38.3</td>
<td>13.4</td>
<td>64.4</td>
<td>245.4</td>
<td>11.5</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>35.3</td>
<td>13.7</td>
<td>65.3</td>
<td>240.2</td>
<td>11.6</td>
<td>0.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 1975~90년: 실측치, 1991~99년: 예측치
2) ARIMA(1, 1, 1) 모델 적용, 1965~1990 연도별 자료이용
3) ARIMA(0, 2, 3) 모델 적용, 1965~1990 연도별 자료이용
4) ARIMA(0, 2, 1) 모델 적용, 1965~1990 연도별 자료이용
5) ARIMA(2, 2, 0) 모델 적용, 1965~1990 연도별 자료이용
6) ARIMA(2, 1, 0) 모델 적용, 1965~1990 연도별 자료이용
7) ARIMA(1, 0, 3) 모델 적용, 1965~1990 연도별 자료이용
나. 분석 결과

이 수급분석에서는 과거 추세대로 미래 지원정책이 지속될 경우와 시장규정으로 갈 경우(자급률 100% 유지)의 두가지 대안을 분석하였다.

1971~90 연평균 실질 농가 판매가격 상승률 0.86%가 지속될 수 있도록, 가격지원정책이 지속될 경우 1999년, 가정 가격은 190년 불변가격으로 가마당 99,930원이며, 시장가격을 하지 않을 것을 전제로 한 1999년 시장규정가격은 83,992원으로 시장규정상태가 유지될 경우 매년 1.58%의 실질 쌀 가격 하락이 예측되었다(표 3-6).

가격지원정책이 지속될 경우 생산량은 평년작 수준 이상을 유지하고 가격상승에 의한 소비량 감소로 1999년 1인당 소비량은 100.4kg으로 감소하여 지속적으로, 자급율이 100%를 상회할 것으로 예측되었다. 수급 규정 가정시에는 1인당 소비량이 1999년 103.0kg이 될 것으로 예측되었다(표 3-7).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1)</td>
<td>94,926</td>
<td>95,742</td>
<td>96,565</td>
<td>97,396</td>
<td>98,233</td>
<td>99,078</td>
<td>99,930</td>
</tr>
<tr>
<td>2)</td>
<td>92,431</td>
<td>91,526</td>
<td>90,310</td>
<td>89,041</td>
<td>87,373</td>
<td>85,683</td>
<td>83,992</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 가격지지 지속 가정(연평균 0.86% 실정가격상승률 적용)
2) 국내 자급률 100% 가정
### 表 3-7  분석대인별 국내미곡수급예측, 1993~99

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>대안Ⅰ&lt;sup&gt;1)&lt;/sup&gt;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>국내수요량(천톤)&lt;sup&gt;3)&lt;/sup&gt;</td>
<td>5,415.2</td>
<td>5,382.1</td>
<td>5,341.5</td>
<td>5,293.0</td>
<td>5,235.3</td>
<td>5,167.8</td>
<td>5,089.5</td>
</tr>
<tr>
<td>국내생산량(천톤)</td>
<td>5,484.5</td>
<td>5,497.3</td>
<td>5,508.4</td>
<td>5,520.5</td>
<td>5,529.7</td>
<td>5,540.6</td>
<td>5,548.5</td>
</tr>
<tr>
<td>파생공급량(천톤)</td>
<td>69.3</td>
<td>115.2</td>
<td>166.9</td>
<td>227.5</td>
<td>294.4</td>
<td>372.8</td>
<td>459.0</td>
</tr>
<tr>
<td>자급률 (%)</td>
<td>101.3</td>
<td>102.1</td>
<td>103.1</td>
<td>104.3</td>
<td>105.6</td>
<td>107.2</td>
<td>109.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1인당 수요량(kg)</td>
<td>114.7</td>
<td>112.7</td>
<td>110.5</td>
<td>108.2</td>
<td>105.8</td>
<td>103.2</td>
<td>100.4</td>
</tr>
<tr>
<td>대안Ⅱ&lt;sup&gt;2)&lt;/sup&gt;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>국내수요량(천톤)&lt;sup&gt;3)&lt;/sup&gt;</td>
<td>5,430.7</td>
<td>5,408.7</td>
<td>5,381.8</td>
<td>5,347.1</td>
<td>5,306.4</td>
<td>5,255.9</td>
<td>5,194.7</td>
</tr>
<tr>
<td>국내생산량(천톤)</td>
<td>5,430.7</td>
<td>5,408.7</td>
<td>5,381.8</td>
<td>5,347.1</td>
<td>5,306.4</td>
<td>5,255.9</td>
<td>5,194.7</td>
</tr>
<tr>
<td>수입량(천톤)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>자급률 (%)</td>
<td>100.0</td>
<td>100.0</td>
<td>100.0</td>
<td>100.0</td>
<td>100.0</td>
<td>100.0</td>
<td>100.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1인당 수요량(kg)</td>
<td>115.1</td>
<td>113.4</td>
<td>111.6</td>
<td>109.6</td>
<td>107.6</td>
<td>105.4</td>
<td>103.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 가격지지 지속 가정 (연평균 0.86% 실질 가격 상승률 적용)
2) 국내 자급률 100% 가정
3) 국내수요량=식용+가공+감로+종자
第 4 章
生産費 節減과 經營規模 擴大

農村人口는 계속적인 감소추세에 있으며 고령화되고있다. 국내전체 인구증가율이 둔화됨에 따라 신규취업자수는 정체될 전망이며, 제조업 및 서비스업 부문의 인력需要가 농業部門에 비하여 높을 것이므로 농업인력의 감소와 고령화는 지속될 것으로 예측할 수 있다. 따라서 인력이 줄어드는 것과 반비례적으로 戶當 經營規模가 늘어나지 않는다면 쌀생산이 줄어들고 主穀의 對外依存度가 높아질 수 밖에 없을 것이다. 戶當 經營規模를 늘이기 위한 조건으로서, 첫째로 일시적으로 勞動力이 많이 소요되는 育苗, 移秧, 收穫, 乾燥 등 農作業의 機械化 내지 作業效率性 제고를 들 수 있다. 둘째로 農作業의 機械化와 作業效率性提高를 가능케 할 수 있는 耕地整理, 筆地交換分合, 灌排水施設整備 등 基盤造成의 필요성이 있다. 세째로 國際価格競争力 提高와 收益性 보장을 위한 生産費 節減과 適正価格 유지의 필요성이 있다.
1. 主要 쌀 生產國的 生產費 比較

가. 主要國別 生產費 比較

주요 쌀생산 12개국의 1987~89년 평균 10a당 쌀 생산비를 살펴보면, 일본이 $1,293으로 가장 높은 수준이고, 한국과 아르헨티나가 $435로 그 다음이다(표 4-1). 이태리가 $319, 포르투갈 $211이며, 미국은 $122이다. 인도네시아, 태국, 필리핀이 $30~50으로 가장 낮은 수준이다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>표 4-1 주요국별 논벼(Irrigated) 생산비, 1987~89 평균</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>10a당 생산비 (US$/10a)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>현 급 지출액 (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>일 본</td>
</tr>
<tr>
<td>아르헨티나</td>
</tr>
<tr>
<td>한 국</td>
</tr>
<tr>
<td>이 태 리</td>
</tr>
<tr>
<td>포르투갈</td>
</tr>
<tr>
<td>미 국</td>
</tr>
<tr>
<td>콜롬비아</td>
</tr>
<tr>
<td>이 집 트</td>
</tr>
<tr>
<td>호 주</td>
</tr>
<tr>
<td>인도네시아</td>
</tr>
<tr>
<td>태 국</td>
</tr>
<tr>
<td>필 리핀</td>
</tr>
</tbody>
</table>

생산비중 現金支出額(cash expenses)의 국별 순위 역시 비슷하다. 호주의 현금지출액은 10a당 $31로 한국 $182, 미국 $88보다 월등히 저렴하다. 생산비중 現金支出額을 밀 間接生產費(imputed cost)는 土地用役費, 資本用役費, 自家勞動報酬 등으로 구성된다. 이러한 間接生產費의 生產費중 차지하는 비중은 일본이 75.8%로 가장 높고 한국은 58.2%로 미국의 27.9%, 태국 51.4%에 비하여 높은 수준이다.

국별 10a당 收穫量은 호주가 490kg(정곡중량)으로 가장높고, 일본 489kg, 한국 462kg, 미국 440kg으로 이들이 상위그룹을 형성하고 있으며, 태국과 필리핀이 260kg내외로 수량이 떨어진다.

10a당 생산비를 단수로 나눈 토당 생산비를 국별로 살펴보면, 일본이 $2,645, 아르헨티나 $1,243, 한국 $941이며, 미국이 $278, 태국 $139으로 매우 차이가 크며 일본과 한국의 가격경쟁력이 매우 낮음을 알 수 있다.

政府補助金을 고려하지 않은 農家의 稲 市場販賣価格을 국별로 비교하여 보면, 일본이 정곡 토당 1987~89년평균 $2,471로 가장 높고 한국이 $1,354로 그 다음 수준이며, 아르헨티나 $1,250, 이태리 $596, 포르투갈 $576이며, 미국은 $224이다. 태국은 $201이며, 호주가 $143으로 주요 12개국중 가장 낮은 수준이다.

농가판매가격에서 생산비를 뺀 토당 순수익은 한국이 $413으로 높고, 이태리 $180, 필리핀 $105의 순이며, 정부보조가 많은 미국과 일본은 농가판매가격 적용시 각각 토당 $54, $174의 적자 경영을 하는 것으로 나타났다.

나. 韓·美·日間 稻 生産費 比較

中粒型 稻의 주요 生산국인 한국, 미국 캘리포니아, 일본의 1989년 稻 生産비를 費目別로 비교하기로 한다. 한국의 10a당 평균생산비
는 360,314원으로서, 미국 캘리포니아의 120,312원에 비하여 2.99 배이고, 일본의 780,462원에 비하면 44% 수준이다(표 4-2).

한국의 쌀 생산비중 가장 비중이 큰 빈목은 土地用役費로 생산비의 53%를 점유하며, 그 다음은 人件費(自家 및 雇用労力費) 23%, 物財費(중가, 비료, 농약, 水利費 등) 20%, 資本用役費 4%의 순이다. 미국의 경우에는 物財費가 39%로 가장 비중이 높고, 그 다음은 土地用役費 30%, 人件費 13%, 資本用役費 10%의 순이다. 그리고 일본의 경우에는 物財費 51%, 人件費 29%, 土地用役費 18%, 資本用役費 5%의 순이다. 즉, 한국은 미국과 일본보다 土地用役費와 人件費가 物財費에 비하여 相對의으로 높고 資本用役費가 낮은 산생구조이다.

表 4-2 한·미·일간 쌀 생산비 및 수익성 비교, 1989

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>한국(A)</th>
<th>미국 캘리포니아(B)</th>
<th>일본(C)</th>
<th>A/B</th>
<th>A/C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>평균생산비(원/10a)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>물 재 비</td>
<td>70,800</td>
<td>46,320</td>
<td>414,955</td>
<td>1.53</td>
<td>0.17</td>
</tr>
<tr>
<td>인 건 비</td>
<td>81,624</td>
<td>15,624</td>
<td>240,458</td>
<td>5.22</td>
<td>0.34</td>
</tr>
<tr>
<td>자본용역비</td>
<td>14,998</td>
<td>12,511</td>
<td>38,699</td>
<td>1.20</td>
<td>0.39</td>
</tr>
<tr>
<td>토지용역비</td>
<td>191,917</td>
<td>36,215</td>
<td>146,683</td>
<td>5.23</td>
<td>1.31</td>
</tr>
<tr>
<td>기 타</td>
<td>975</td>
<td>9,642</td>
<td>-</td>
<td>0.15</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>계(D)</td>
<td>360,314</td>
<td>120,312</td>
<td>819,114</td>
<td>2.99</td>
<td>0.44</td>
</tr>
<tr>
<td>평균소수입(원/10a)(E)</td>
<td>566,385</td>
<td>134,825</td>
<td>780,462</td>
<td>4.20</td>
<td>0.73</td>
</tr>
<tr>
<td>평균순수익(원/10a)(E-D)</td>
<td>206,071</td>
<td>14,513</td>
<td>38,652</td>
<td>14.20</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>쌀재배농가호당 쌀수확면적(10a)</td>
<td>8</td>
<td>975</td>
<td>10</td>
<td>0.01</td>
<td>0.80</td>
</tr>
<tr>
<td>호당 생산비(천원)</td>
<td>3,159</td>
<td>117,304</td>
<td>8,191</td>
<td>0.03</td>
<td>0.39</td>
</tr>
<tr>
<td>호당 조수입(천원)</td>
<td>4,966</td>
<td>131,454</td>
<td>7,805</td>
<td>0.04</td>
<td>0.64</td>
</tr>
<tr>
<td>호당 순수익(천원)</td>
<td>1,807</td>
<td>14,150</td>
<td>386</td>
<td>0.13</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 정부보조금 포함.
높은 비율을 보이는 것은 토지용역비가 높은 것으로 토지가격이 더 비싼 일본보다도 한국의 토지용역비가 높은 것으로 보아 토지에 대한 현물장려금이 월등히 높기 때문인 것으로 보아진다. 그리고 한국의 상대적인 영농기계화의 미비로 인하여 농업 지출이 많고 토지용역비가 상대적으로 적은 것으로 볼 수 있다.

政府補助金을 포함한 10a당 쌀 수당은 한국이 566,385원으로 미국의 134,825원에 비하여 4.20배, 일본의 780,462원에 비하여 0.73배이다. 쌀 수당에서 생산비를 뺀 깨수당은 한국이 206,071원으로 미국의 14,513원에 비하여 14.20배의 높은 수준이고, 일본의 경우는 30,652원의 적저경영상태로 나타난다. 즉 일본의 경우 자가노력비등 간접생산비는 보상받지 못하는 수준의 가격임을 시사한다고 볼 수 있다.

한국이 미국에 비하여 10a당 수당은 월등히 높으나 호당 수익은 12.8%에 불과하다. 한국의 호당 쌀 수확면적은 0.8ha이내 비하여 미국의 경우는 97.5ha이므로, 즉 경영규모가 0.8%에 불과하므로, 호당 쌀 순수익은 한국이 1,807천원임에 비하여 미국은 14,150천원이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 한국의 쌀 생산비를 낮추기 위해서는 인건비 절감을 위한 기계화의 지속적 추진과 토지용역비의 절감, 그리고 규모의 경제성을 달성하고 호당 수익을 높이기 위한 경리규모의 확대에 주안점을 두어져야 될 것으로 결론지을 수 있을 것이다.
2. 勞力費 節減方案

가. 勞力費 節減의 必要性

한국의 짜 생산비중 人件費가 차지하는 비중은 1983년 26.2%에서 1988년 20.7%로 감소하다가 그후 賃金의 급상승으로 1990년에는 24.4%수준이다(表 4-3). 動力費의 경우는 1983년 생산비중 8.6%이던 것이 1990년에는 12.9%로 꾸준한 증가추세에 있으며, 畜力費는 同期間 1.0%에서 0.3%로 감소 추세에 있다.

表 4-3 拜재배 10a當 投入 人力・畜力・動力費 比及
생산費中之比重, 1983〜90

<table>
<thead>
<tr>
<th>연 산</th>
<th>생산비(A) (원/10a)</th>
<th>인력비(B) (원/10a)</th>
<th>축력비(C) (원/10a)</th>
<th>동력비(%) (원/10a)</th>
<th>B/A (%)</th>
<th>C/A (%)</th>
<th>D/A (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1983</td>
<td>227,444</td>
<td>60,759</td>
<td>2,270</td>
<td>19,638</td>
<td>26.7</td>
<td>1.0</td>
<td>8.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>239,421</td>
<td>62,614</td>
<td>1,902</td>
<td>23,205</td>
<td>26.2</td>
<td>0.8</td>
<td>9.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>252,140</td>
<td>66,871</td>
<td>1,689</td>
<td>24,121</td>
<td>26.5</td>
<td>0.7</td>
<td>9.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>264,082</td>
<td>65,219</td>
<td>1,465</td>
<td>26,154</td>
<td>24.7</td>
<td>0.6</td>
<td>9.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>277,885</td>
<td>64,496</td>
<td>1,253</td>
<td>29,146</td>
<td>23.2</td>
<td>0.5</td>
<td>10.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>323,170</td>
<td>66,802</td>
<td>984</td>
<td>36,946</td>
<td>20.7</td>
<td>0.3</td>
<td>11.4</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>360,314</td>
<td>81,624</td>
<td>975</td>
<td>41,648</td>
<td>22.7</td>
<td>0.3</td>
<td>11.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>385,851</td>
<td>94,159</td>
<td>1,007</td>
<td>49,638</td>
<td>24.4</td>
<td>0.3</td>
<td>12.9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 대농구비, 고정자본용역비, 영농광열비의 계임.
차료: 농림수산부, 「농가경제통계연보」, 1990.

1) 動力費는 대농구비, 고정자본용역비, 영농광열비의 계임.
10a당 노력투입시간의 추세를 살펴보면, 人力의 경우 1983년 90.3 시간이던 것이 1990년에는 59.4시간으로 빠른 감소추세에 있다(표 4-4). 動力의 경우 1983년 7.0시간에서 증가추세를 나타내어 1989년 12.9시간에 이르렀고 1990년에는 9.9시간으로 줄어들었다. 이는 이양기와 콤플레의 대형화와 보급확대에 따른 기계당 투입시간의 단축에 기인한 것으로 보인다. 畜力의 경우는 동기간 2.8시간에서 0.8시간으로 지속적인 감소추세를 나타내고있다.

일본의 경우 10a당 人力투입시간은 1983년 61.2시간에서 1989년 46.1시간으로 계속적 감소추세이고, 動力의 경우는 동기간 15.5시간에서 14.3시간으로 줄어들었는바 일본의 경우 农機械 보급율이 높고 전체적 이용효율성이 떨어지고 있는 것으로 나타난다.

1990년 한국 쌀의 식무규모별 10a당 생산비를 살펴보면, 규모가 커 절수록 생산비가 점감됨을 알 수 있다(표 4-5). 즉 0.5ha 미만 농가의

<table>
<thead>
<tr>
<th>연</th>
<th>산</th>
<th>한</th>
<th>국</th>
<th>일</th>
<th>본</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1983</td>
<td>90.3</td>
<td>2.8</td>
<td>7.0</td>
<td>61.2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>85.5</td>
<td>2.4</td>
<td>7.1</td>
<td>56.5</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>85.5</td>
<td>2.1</td>
<td>6.9</td>
<td>54.5</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>79.9</td>
<td>1.8</td>
<td>7.4</td>
<td>52.2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>76.3</td>
<td>1.5</td>
<td>7.5</td>
<td>50.4</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>67.7</td>
<td>1.1</td>
<td>11.5</td>
<td>48.1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>65.4</td>
<td>1.0</td>
<td>12.9</td>
<td>46.1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>59.4</td>
<td>0.8</td>
<td>9.9</td>
<td>…</td>
<td>…</td>
</tr>
</tbody>
</table>

일본 농림수산성, 「농림생산의 생산비」, 평성 3년.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>생산비 (원/10a)</th>
<th>인력투입시간 (시간/10a)</th>
<th>축력투입시간 (시간/10a)</th>
<th>동력투입시간 (시간/10a)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.5ha 미만</td>
<td>406,224</td>
<td>71.7</td>
<td>1.1</td>
<td>9.1</td>
</tr>
<tr>
<td>0.5~1.0</td>
<td>393,230</td>
<td>66.2</td>
<td>1.1</td>
<td>10.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.0~1.5</td>
<td>380,692</td>
<td>58.1</td>
<td>0.9</td>
<td>10.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5~2.0</td>
<td>381,102</td>
<td>50.2</td>
<td>0.4</td>
<td>9.7</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0ha 이상</td>
<td>364,724</td>
<td>45.2</td>
<td>0.3</td>
<td>9.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>


10a당 평균 생산비는 406,224원이나 0.5~1.0ha 식부농가의 경우는 393,230원, 1.0~1.5ha의 경우 380,692원, 1.5~2.0ha 381,102원, 2.0ha이상의 농가는 364,724원이다.

즉 2.0ha 이상 농가의 10a당 평균 생산비가 0.5ha 미만의 농가에 비하여 10% 이상의 생산비가 저렴하다. 이는 매년 그러한 동향을 보여왔는데, 쌀 경지면적의 규모의 경제성이 있음을 뜻한다.

이러한 규모의 경제성 요인은 주로 노력비 절감에 기인한다. 즉, 10a당 人力투입시간은 0.5ha 미만의 경우 71.7시간인데 비하여 2.0ha 이상의 경우는 45.2시간이며, 動力의 경우 각각 1.1시간과 0.3시간의 큰차이를 나타낸다. 動力의 경우는 0.5ha 미만의 경우 9.1시간, 0.5~1.0ha는 10.2시간, 1.0~1.5ha는 10.5시간, 1.5~2.0ha는 9.7시간, 2.0ha이상은 9.2시간으로서 뚜렷한 규모효과를 나타내지 않으나 이는 경영규모가 커질수록 人力과 動力의 大체한 것으로 볼 수 있을 것이다.

즉 영농규모가 커질수록 기계이용과 育苗作業 등 農作業의 效率성이 제고되어 生産費 節減效果와 段步當 내지 戶當 米穀所得의 증대를 가져올 수 있다.
나. 농작업별 労動力 節減方向

作業別 労動力 감소를 위한 지속적인 技術的 開発과 보급이 필요하다. 우선 移栽에 있어서는 現行의 中苗 移栽을 어린모 移栽으로 대체함으로써 労動力 分散과 育苗費用 節減을 기하고 단일 부락 또는 인근의 수개 부락당 1개의 共同育苗場 운영을 검토할 필요성이 있다. 이는 이양・방재・수확・건조등 共同作業圈 내의 優秀종을 적은 가지수로 통일할 수 있고, 그림으로써 散物 형태의 優의 共同貯蔵과 大量流通의 기초가 될 수 있을 것이다. 더 나아가서 移栽方式에서 直播 방식으로 전환함으로써 획기적인 労動力 절감을 기할 수 있는 바, 이런 경우 段當 收穫量이 감소하지 않도록 하는 기술개발이 필요할 것이다.

물관리는 自動化, 電算化되도록 관배수시설을 개량해야 할 것으로 보인다. 施肥와 防除는 넓은 들의 경우 航空 시비 및 방제가 가능할 수 있다. 효율적인 大型음바인 收穫作業이 가능토록 넓은 들의 필지당 면적을 늘리는 再耕地整理事業이 추진되어져야 할 것이다.

乾燥는 現行 농가단위의 천일건조방식을 탈피하여, 米穀綜合處理場에서 品種別로 물바탕대로 수집하여 火力乾燥 또는 強制通風方式의 건조를 통하여 米質을 보존하고 散物(bulk)貯藏을 한 후 搗精을 거쳐 清潔米을 생산하여, 產地・品種・年産・等級・重量 등을 정확히 표기하여 포장한 후 消費地의 小販網으로 직출하는 一貫體系를 갖추는 것이 건조・온반의 노동력 소요를 줄이고 流通中 저질미 혼합을 방지하고 流通費用을 줄이는 효과를 가져올 수 있다.

農村振興廳이 分析한 결과에 따르면, 現행의 農作業方式(中苗移栽, 歩行式移秧機+人力물관리+動力分무기+바인・음바인收穫+天日乾燥)으로는 1ha 영농규모의 경우 10a당 표준적으로 53.6시간의 力이 소요되는데, 1단계 省力化(어린모移栽, 乘用式移秧機+側條施肥+灌排水
路整備, 部分自動化+高性能분무기共同防除+콥바인收穫+乾燥機) 할 경우
10a당 19.7시간으로 단축이 가능하고, 2단계 省力化(直播栽培+航空施肥防除+물管理自動電算化+大型콥바인收穫+大型건조기) 할 경우 5.5시간
으로 労動力 節減이 가능한 것으로 추정된다(表 4-6). 영농규모가 확
대될 경우, 10ha를 기준할때 1단계 생력화 시에는 10a당 18.2시간,
2단계 생력화 시에는 5.1시간으로 노동력이 더욱 감소되며, 25ha 경
영규모를 가정할 경우는 1단계 생력화 시 15.7시간, 2단계 생력화 시
4.4시간으로 단축될 수 있는 것으로 나타났다.

다. 農機械購入資金支援 支援

韓國의 農業機械化政策은 1960年代 制造大用 영수기와 방제기를
보조중심으로 農業園體나 行政機關에 공급하면서 체계화되기 시작하였
으며, 1970년대에는 경공기 중심의 농기계가 정부의 응자지원에 의해

表 4-6 省力化에 따른 변화액 労動力 減少效果

<table>
<thead>
<tr>
<th>營農規模</th>
<th>人 力 投 入 時 間 (時間/10a)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>现</td>
</tr>
<tr>
<td>1ha</td>
<td>53.6</td>
</tr>
<tr>
<td>10ha</td>
<td>48.8</td>
</tr>
<tr>
<td>25ha</td>
<td>42.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

省力 栽培
技術 體系
中苗機械移秧(歩行式)+人力물管理+動力
分무기+바인다. 콕바
인收穫+日光乾燥
어린모 機械移秧(乗
用式)+側條施肥+灌排
水路整備 및 部分自
動化+高性能分무기
共同防除+콥바인收穫
+乾燥機
直接栽培+航空施肥 및
防除+물管理自動電算
化+大型콥바인收穫+大
型乾燥機

자료: 농촌진흥청, 「농축산물 수입개방에 따른 작목별 기술대응방안」, 1991.
본격적으로 공급되었다. 1980년대에 들어서 트랙터, 이양기, 수확기등의 중대형 기계의 보급이 본격화되었는데, 이에까지 농작물중심의 농 기계보급이 꾸준히 이루어졌고, 정부는 1990년대 상반기까지 수도작의 -관작업기계화를 목표로 농기계화사업을 추진하고있다.

〈표 4-7〉은 전국적 주요농기계의 연도별 보유현황이다. 1990년의 보유대수는 경운기 751천대, 트랙터 41천대, 이양기 138천대, 바인더 56천대, 커버인 44천대, 방제기 695천대등이다. 1980년대 중반부터 트랙터 증가율이 높으며, 경운기를 대체하고있다. 이양기와 커버인의 보유율도 빠른 증가추세를 보이고있다.

〈표 4-8〉은 연도별 수중작 논면적을 기준으로한 농작업별 기계작업률이다. 매년 기계작업률은 증가추세에 있음을 알 수 있는바, 1990년의

<table>
<thead>
<tr>
<th>연도</th>
<th>경운기</th>
<th>트랙터</th>
<th>이양기</th>
<th>바인더</th>
<th>커버인</th>
<th>방제기</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1965</td>
<td>1,111</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>7,579</td>
</tr>
<tr>
<td>1970</td>
<td>11,884</td>
<td>61</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>45,008</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>85,722</td>
<td>564</td>
<td>16</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>137,698</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>289,779</td>
<td>2,664</td>
<td>11,061</td>
<td>13,652</td>
<td>1,211</td>
<td>331,912</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>350,462</td>
<td>3,862</td>
<td>15,271</td>
<td>15,580</td>
<td>3,130</td>
<td>364,688</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>422,006</td>
<td>5,575</td>
<td>19,660</td>
<td>17,294</td>
<td>3,509</td>
<td>404,582</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>489,296</td>
<td>7,469</td>
<td>24,818</td>
<td>19,816</td>
<td>5,689</td>
<td>438,901</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>538,273</td>
<td>9,684</td>
<td>30,893</td>
<td>22,635</td>
<td>8,417</td>
<td>473,501</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>588,962</td>
<td>12,389</td>
<td>42,138</td>
<td>25,538</td>
<td>11,667</td>
<td>517,530</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>683,611</td>
<td>16,167</td>
<td>59,580</td>
<td>32,860</td>
<td>15,502</td>
<td>586,394</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>711,374</td>
<td>19,863</td>
<td>76,070</td>
<td>38,418</td>
<td>20,305</td>
<td>628,317</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>725,803</td>
<td>24,616</td>
<td>92,067</td>
<td>44,668</td>
<td>25,226</td>
<td>663,819</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>739,098</td>
<td>31,328</td>
<td>111,937</td>
<td>49,816</td>
<td>32,882</td>
<td>676,815</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>751,236</td>
<td>41,203</td>
<td>138,405</td>
<td>55,575</td>
<td>43,594</td>
<td>695,364</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 주행형동력분무기+동력분무기+동력살분무기.

表 4-8 水稻作農作業の 機械作業率, 1985〜90

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>경운정지</th>
<th>이양</th>
<th>방재</th>
<th>수확</th>
<th>탈곡</th>
<th>전조</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1985</td>
<td>-</td>
<td>23</td>
<td>68</td>
<td>17</td>
<td>97</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>70</td>
<td>28</td>
<td>79</td>
<td>27</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>72</td>
<td>37</td>
<td>80</td>
<td>36</td>
<td>97</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>80</td>
<td>54</td>
<td>87</td>
<td>53</td>
<td>97</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>82</td>
<td>66</td>
<td>87</td>
<td>62</td>
<td>99</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>88</td>
<td>78</td>
<td>93</td>
<td>72</td>
<td>99</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>도시근교</td>
<td>90</td>
<td>82</td>
<td>90</td>
<td>76</td>
<td>99</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>평야지</td>
<td>94</td>
<td>88</td>
<td>95</td>
<td>87</td>
<td>99</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>중산간지</td>
<td>89</td>
<td>80</td>
<td>94</td>
<td>73</td>
<td>100</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>산간지</td>
<td>79</td>
<td>63</td>
<td>88</td>
<td>52</td>
<td>98</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

단위: %

자료: 농림수산부.

경 우 경운정지작업의 기계작업율은 88% (평야지 94%), 이양작업 78% (평야지 88%), 방재작업 93% (평야지 95%), 수확작업 72% (평야지 87%), 탈곡작업 99% (평야지 99%), 건조작업 15% (평야지 18%)로서, 건조작업을 제외한 나머지 농작업의 경우 작업조건이 열악한 지역 이외에는 대부분 농기계에 의한 작업이 이루어지고 있음을 알 수 있다.

개별농가가 국산農械を구입할 경우 기중마다 들리나 기계가격의 90%까지 융자받을 수 있으며 나머지는 자부담한다. 융자조건은 1년 거치, 기계내구년수기간 상환(보통 6~7년)이며 이자율은 5%이다.

農家の農械購入負擔을 줄이고 機械利用率을 높이기 위하여 政府는 1981〜92년간 총 40,000개소를 목표로 機械化農業農園을 부락단위로 조성해오고 있다. 1981〜86년간 평균 1,000개소 정도씩 조성되었으며, 1987년 부터는 대규모영농단과 소규모영농단으로 구분하고, 조성개수도 연간 6,000여개로 대폭확대하였다. 그리하여 1991년말까지
총 32,901개소를 조성하였으며 1992년에는 6,110개소를 조성하여 전국적으로 거의 모든 부락에 기계화영농단이 조성될 전망이다(표 4-9).

농기계영농단에 공급되는 농기계는 주로 중·대형 기종인 트랙터, 이양기, 콤바인, 건조기가 주류를 이룬다. 이 가운데 이양기와 콤바인은 영농단 1개소당 각각 1대정도씩 공급되며, 트랙터는 2개소당 1개 정도씩 공급되고 있다. 1981~90년간 농기계 총공급대수중 기계화영농단에 공급된 비율은 트랙터 23%, 이양기 18%, 콤바인 39%, 건조기 52%에 달한다.

1981~87년간 기계화영농단의 기계구입비는 정부보조 40%, 용자 50%, 자부담 10%의 비율로 중앙되었으며, 1988년 이후에는 정부보조 50%, 용자 40%, 자부담 10%로 조정하여 농민의 부담을 경감하였다. 용자조선은 연말 5%, 1년거치 기계내구년수기간 균등상환으로 되어 있다.

表 4-9 机械化农园 造成趋移，1981~92

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>경기</th>
<th>강원</th>
<th>충북</th>
<th>충남</th>
<th>전북</th>
<th>전남</th>
<th>경북</th>
<th>경남</th>
<th>세종</th>
<th>전도시</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1981~85</td>
<td>679</td>
<td>271</td>
<td>340</td>
<td>648</td>
<td>738</td>
<td>628</td>
<td>738</td>
<td>584</td>
<td>35</td>
<td>124</td>
<td>4,785</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>156</td>
<td>44</td>
<td>76</td>
<td>138</td>
<td>161</td>
<td>192</td>
<td>177</td>
<td>134</td>
<td>1</td>
<td>21</td>
<td>1,100</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>430</td>
<td>149</td>
<td>203</td>
<td>445</td>
<td>454</td>
<td>524</td>
<td>508</td>
<td>414</td>
<td>2</td>
<td>47</td>
<td>3,176</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>697</td>
<td>304</td>
<td>342</td>
<td>590</td>
<td>524</td>
<td>441</td>
<td>509</td>
<td>597</td>
<td>3</td>
<td>59</td>
<td>4,066</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>1,024</td>
<td>363</td>
<td>626</td>
<td>843</td>
<td>865</td>
<td>612</td>
<td>854</td>
<td>981</td>
<td>3</td>
<td>58</td>
<td>6,229</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>991</td>
<td>373</td>
<td>492</td>
<td>853</td>
<td>973</td>
<td>1,010</td>
<td>878</td>
<td>939</td>
<td>12</td>
<td>93</td>
<td>6,614</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>972</td>
<td>470</td>
<td>478</td>
<td>785</td>
<td>952</td>
<td>1,084</td>
<td>1,048</td>
<td>1,008</td>
<td>19</td>
<td>115</td>
<td>6,931</td>
</tr>
<tr>
<td>1992(계획)</td>
<td>643</td>
<td>452</td>
<td>314</td>
<td>583</td>
<td>927</td>
<td>1,057</td>
<td>1,213</td>
<td>761</td>
<td>21</td>
<td>139</td>
<td>6,110</td>
</tr>
<tr>
<td>누계</td>
<td>5,592</td>
<td>2,426</td>
<td>2,871</td>
<td>4,885</td>
<td>5,594</td>
<td>5,548</td>
<td>5,925</td>
<td>5,418</td>
<td>96</td>
<td>656</td>
<td>39,011</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 농림수산부.
表 4-10  농기계구입에 대한 정부의 자금지원규모

<table>
<thead>
<tr>
<th>연도</th>
<th>보조</th>
<th>용자</th>
<th>총용자</th>
<th>기계화영농단용자</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1981</td>
<td>2,097</td>
<td>127,343</td>
<td>4,686</td>
<td>129,440</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>10,177</td>
<td>137,141</td>
<td>11,192</td>
<td>147,318</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>9,696</td>
<td>159,945</td>
<td>12,640</td>
<td>169,641</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>10,880</td>
<td>137,248</td>
<td>12,584</td>
<td>148,128</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>11,551</td>
<td>131,801</td>
<td>13,142</td>
<td>143,352</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>11,613</td>
<td>166,232</td>
<td>13,242</td>
<td>177,845</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>13,446</td>
<td>173,525</td>
<td>18,407</td>
<td>186,971</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>22,224</td>
<td>204,922</td>
<td>20,511</td>
<td>227,146</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>40,090</td>
<td>230,892</td>
<td>40,520</td>
<td>270,982</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>45,758</td>
<td>374,399</td>
<td>49,625</td>
<td>420,157</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 농기계 공급에 투입된 국고 및 지방비로서, 기계화영농단과 혼련용, 관리기보조분을 합한 것임.

자료: 농림수산부.
위탁영농회사는 농작업의 수탁 나아가 농업경영의 전면수탁 내지 경영 규모의 대폭확대를 통한 생산비절감, 농촌노동력감소에 대한 대응 등 농업구조개선책의 일환으로 볼 수 있다. 농림수산부의 위탁영농회사 육성지원규정에 따르면 1991~92년의 시험사업을 거친 후 사업성과에 따라 1994년까지 시군당 1개소씩 설립지원을 계획하고있다. 지원대상 자 선발기준은 육묘·경운·경지·이양·방제·수확등 작업별로 50ha 이상의 영농작업규모를 갖추고, 영농인력은 5명 이상(이중 농기계운전 자 2명 이상, 정비기술자 1명 이상), 영농장비는 트랙터 2대, 이양기 4대, 콤바인 3대, 건조기 2대, 주행식 분무기 2대 등 5종 13대 이상 이며, 시설로서는 농기계보관창고 60평 이상, 정비작업장 5평 이상의 대규모영농형태로 되어 있다.

1991년말 현재 전국적으로 총 34개소의 위탁영농회사가 있으며 대부분이 1991년에 설립되었다. 이들중 16개소가 국고보조지원 설립회사, 3개소가 지방보조지원 설립회사, 나머지 15개소가 자율설립회사로 분류된다. 또한 회사형별로는 10개소가 주식회사, 합병회사 10개 소, 유한회사 7개소, 합자회사 7개소이다.

이들중 9개소를 표본으로 현지조사한 결과 설립인원은 5~20명이고, 수탁면적은 범농사의 육묘에서 건조까지 일관하는 완전수탁면적의 평균 43.6ha이며 부분수탁은 작업별로 수확·탈곡이 75.6ha로 가장 많고, 경운 51.7ha, 로타리 50.4ha, 이양 48.6ha, 건조 32.8ha의 순으로 나타났다. 발농사의 경우 파종작업 수탁면적은 21.1ha로 나타났다(표 4-11).

영농작업의 위탁자형태별 위탁비용을 보면 현지거주 농가중 노동력이 부족한 자(노약자)가 48%로 가장 높고, 현지거주 농가중 농외취업자가 32%, 부재지주 8%등의 순으로 나타났다(표 4-12).
<table>
<thead>
<tr>
<th>농 농 사</th>
<th>수 탐 형 태</th>
<th>평균수탁면적 (ha)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>육 러</td>
<td>44.3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>경 운</td>
<td>51.7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>로 타 리</td>
<td>50.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>이 양</td>
<td>48.6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>시 비</td>
<td>16.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>방 제</td>
<td>17.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>수확·탈곡</td>
<td>75.6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>건 조</td>
<td>32.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>기 타</td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>완전 수탁</td>
<td>43.6</td>
</tr>
<tr>
<td>발 농 사</td>
<td>과 종</td>
<td>21.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>수확·탈곡</td>
<td>7.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>건 조</td>
<td>1.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 9개 회사 표본 현지조사 결과.

<table>
<thead>
<tr>
<th>농 농 사</th>
<th>구 성 비 (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>현지농가중 노동력이 부족한자(노약자)</td>
<td>48.0</td>
</tr>
<tr>
<td>현지농가중 농의취업자</td>
<td>32.0</td>
</tr>
<tr>
<td>도시거주 부계지주(농지구입자)</td>
<td>8.0</td>
</tr>
<tr>
<td>기타(기계 미소유자등)</td>
<td>12.0</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 9개 회사 표본 현지조사 결과.
위탁영농회사마다의 수지상황을 크게 틀리나 1991년 개략적인 경영收支를 살펴보면, 수탁수수료수입이 회사당 평균 87백만원이며, 지출은 64백만원으로 나타났다 (표 4-13). 회사 지출항목중 인건비는 실제 지급된 인건비만 계상되어 있으며 지급이자도 회사명의로 된것만 계상되어 있다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>항목</th>
<th>수입</th>
<th>지출</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>금액(천원)</td>
<td>구성비(%)</td>
</tr>
<tr>
<td>논</td>
<td>육묘</td>
<td>10,329</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>경운</td>
<td>5,602</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>로타리</td>
<td>6,194</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>이양</td>
<td>7,046</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>시비</td>
<td>556</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>방제</td>
<td>2,308</td>
</tr>
<tr>
<td>사</td>
<td>수확·탈곡</td>
<td>19,651</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전조</td>
<td>1,303</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>기타</td>
<td>1,071</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>완전수탁</td>
<td>30,961</td>
</tr>
<tr>
<td>발</td>
<td>파종</td>
<td>1,467</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>수확·탈곡</td>
<td>2,528</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전조</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>합계</td>
<td>87,266</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 건물, 농작업용 기계 및 기타장비
2) 조세공과금, 사무비품대, 통신비, 전화료, 교통비, 기부현대비 등
3) 부품구입비 및 기계시설, 창고, 사무실 수리비
4) 화재보험 및 자동차보험료
5) 기계운전에 필요한 재료, 윤활유, 육스, 포대 등
자료: 9개 회사 표본 현지조사 결과.
1991년에 설립된 위탁영농회사들은 아직 영농규모가 작고, 자가노동에 대한 보수를 받지 못하며, 지급이자도 개인적으로 지급하는 등의 이유로 지출액이 과소평가되어있음을 고려할 때, 향후 수년간 적자운영이 불가피할 것으로 보인다.

위탁영농회사에 대한 자금지원은 농기계구입, 농기계보관장고 및 정비작업장설치, 영농비의 3개분야이다. 농기계구입자금의 경우 농기계 10대(트랙터 2, 이양기 3, 콤바인 2, 건조기 1, 주행식분무기 2)와 육묘상자 10,000개의 구입비 등 총 70,940천원 기준금액중 보조 50%, 융자 40%, 자담 10%로서, 융자조건은 연이 5%, 1년 거치 4년 균분상환이다. 시설설치자금의 경우 부지구입비는 100% 자담이고, 건축비는 회사당 26백만원까지, 건축비가 그 이하인 경우에는 소요액의 80%까지 융자하며 연이 5%, 1년 거치 4년 균분상환이다. 영농자금은 출자농가수와 농가당 적합금액준수율을 고려하여 융자하며, 연이 5%, 1년후 상환이다.

회사설립이 일연한 관계로 위탁영농회사들을 자금조달, 인력관리 등에 어려움을 겪고있다. 특히 시설자금과 기계운영자금등의 융자금이 적정은 되어있으나 담보능력의 부족으로 활용을 못하고 있는 업체들이 많다. 설립자들이 농민이므로 수천만원에 달하는 담보능력이 없는 바, 이를 신용대출로 전환하는 방안을 검토할 필요성이 있다. 그리고 농작업이 계절성을 따게 되므로 회사에 정직할 수 있는 인력의 확보가 어렵다. 농고졸업생들이 위탁영농회사에 일정기간 근속할 경우 병역연제도록 하는 방안도 검토의 대상이 된다. 그리고 농작업의 계절성을 탈피하기 위하여, 수확후 건조, 저장, 도정, 판매까지 할 수 있는 미국 종합처리장 운영주체의 하나로서 위탁영농회사의 참여도 검토할 필요성이 있다. 이들 위탁영농회사는 대규모경영에 맞는 대형기계를 갖추도록 장기적으로 유도하고 이를 위한 필지당 면적의 대형화도 병행되어야 할 것으로 보인다. 그리고 기계보관시설등 부지확보에 어려움이 있으므로 토지등교변경을 용이하게 해주는 방안도 마련되어져야 할
것이다.
즉, 농기계구입자금보조가 감축대상으로 될 경우 기계화영농단과 위탁영농회사에 대한 기계구입자금 보조액은 겪감되어지게 되는 바, 보조대상을 대폭 감축하거나 현행 50%의 보조비율을 크게 낮출 수 밖에 없게 된다. 유효과 있어서도 그러하다. 〈표 4-10〉에서 1986~1988년 평균 총융자규모는 1,816억원이나 1989년과 1990년에는 각각 2,309억원과 3,744억원이다. 즉 개별농가, 기계화영농단, 위탁영농회사에 대한 기계구입비용자금을 크게 축소시키거나 현행 정책자금의 평균금리인 5%를 상향 조정해야 한다.
이같은 조치는 기계화를 통한 농업구조개선에 치명적일 수 있다. 따라서 우루과이라운드 협상에서 한국의 농업기계화는 농업구조개선의 핵심적 사업으로서 허용대상임을 강조하는 협상전략을 수립해야 할 것이고, 한국을 개발도상국 범주에 포함시킴으로써 governments' 농업투자제한이 완화되도록 노력해야 할 것이다. 그리고 향후 기계화농단에 대한 기계구입자금지원은 신규 영농단 창설을 지원하고 선별적 신기중 대체 구입 위주로 전환하고, 농기계의 내구연한을 연장할 수 있는 기계제작 기술의 향상을 통하여 기계구입자금지원액을 줄일 수 있는 방안도 함께 강구되어야 할 것으로 보인다.
3. 土地用役費 節減方案

쌀 생산비중 土地用役費가 차지하는 비중은 1983년 44.5%이던 것이 1988년 54.6%까지 상승한 후, 1989년 53.3%, 1990년 50.2%이다(表 4-14). 이같은 토지용역비는 〈表 4-2〉에서 본바와 같이 미국이나 일본에 비하여 절대적으로 높은 수준이며, 한국 쌀의 가격경쟁력 제고에 가장 큰 결림돌이 되는 생산비 항목으로 볼 수 있다. 특히 세계에서 쌀생산비가 가장 높은 일본보다도 토지용역비가 높은 것은 큰 문제점이다.

〈表 4-15〉는 韓日間 地利在用 년의 임차료율을 비교한 것이다. 1983~90년간 한국의 임차료율은 조수입의 30% 이상을 차지하는 반면, 일본의 경우는 20% 미만이다. 임차료는 주로 現物評価額이므로 절대액으로 볼 때 한국의 1980年代 계층된 쌀 가격의 상승으로 경상가

表 4-14 韓日間 10a당 土地用役費 및 生産費중의 비중, 1983~90

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>10a당 생산비 (원) (A)</th>
<th>10a당 토지용역비 (원) (B)</th>
<th>B/A (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1983</td>
<td>227,444</td>
<td>101,143</td>
<td>44.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>239,421</td>
<td>108,790</td>
<td>45.4</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>252,140</td>
<td>115,594</td>
<td>45.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>264,082</td>
<td>126,559</td>
<td>47.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>277,885</td>
<td>136,237</td>
<td>49.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>323,170</td>
<td>176,501</td>
<td>54.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>360,311</td>
<td>191,917</td>
<td>53.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>385,851</td>
<td>193,572</td>
<td>50.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表 4-15 한·일간 벼농사용 논의 임차료율, 1983~90

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>한</th>
<th>(A)</th>
<th>10a당 조수입 (%) (B/A)</th>
<th>국</th>
<th>10a당 토지 용역비 (%) (C)</th>
<th>10a당 조수입 (엔) (D)</th>
<th>10a당 토지 용역비 (엔) (D/C)</th>
<th>일</th>
<th>임차료율 (%) (D/C)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1983</td>
<td>306,571</td>
<td>101,143</td>
<td>33.0</td>
<td>157,890</td>
<td>30,961</td>
<td>19.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>355,658</td>
<td>108,790</td>
<td>30.6</td>
<td>177,096</td>
<td>31,084</td>
<td>17.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>372,748</td>
<td>115,594</td>
<td>31.0</td>
<td>170,802</td>
<td>31,581</td>
<td>18.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>401,762</td>
<td>126,559</td>
<td>31.5</td>
<td>173,877</td>
<td>31,767</td>
<td>18.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>438,264</td>
<td>136,237</td>
<td>31.1</td>
<td>160,569</td>
<td>31,780</td>
<td>19.8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>538,234</td>
<td>176,501</td>
<td>32.8</td>
<td>155,390</td>
<td>31,171</td>
<td>20.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>566,385</td>
<td>191,917</td>
<td>33.9</td>
<td>160,401</td>
<td>31,073</td>
<td>19.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>581,064</td>
<td>193,572</td>
<td>33.3</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

일본 농림수산성, 「미곡과 백류의 생산비」, 정성 3년.

격기준의 임차료가 1983~90년 평균 9.7%의 상승세를 보인 반면, 일본의 경우 수입수율의 동결 등 살가격의 안정으로 경상가격기준의 임차료가 동기간 거의 불변이며, 불변가격으로는 하락세에 있음을 알 수 있다.

1980년 호당 논 경지면적은 1,920평이고 이중 차용면적은 439평으로 임차비용은 22.9%이던 것이 1990년에는 호당 논 경지면적 2,520평, 차용면적은 957평으로 늘어났으며 임차율도 38.0%로 늘어 났다〈표 4-16〉. 이같은 추세는 이농과 고령화추세의 지속에 따라 계속된 것으로 전망된다. 그러나 동기간 임차료율은 〈표 4-15〉에서 살펴본 바와 같이 멀어지지 않았음을 볼 때, 임차료율의 하락을 유도해야 할 필요성이 있다.

영농은퇴연금제도와 경영이양연금제도를 실시하여 고령화농가의 소
表 4-16 호당 경지면적 및 임차 비율 1980～90

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>호당 경지면적 (평)</th>
<th>호당 차용면적 (평)</th>
<th>C/A (%)</th>
<th>D/B (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>총농지 (A)</td>
<td>논 (B)</td>
<td>총농지 (C)</td>
<td>논 (D)</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>3,080</td>
<td>1,920</td>
<td>657</td>
<td>439</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>3,139</td>
<td>1,968</td>
<td>700</td>
<td>463</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>3,173</td>
<td>2,082</td>
<td>793</td>
<td>529</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>3,302</td>
<td>2,089</td>
<td>886</td>
<td>573</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>3,357</td>
<td>2,146</td>
<td>950</td>
<td>640</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>3,443</td>
<td>2,214</td>
<td>1,050</td>
<td>707</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>3,479</td>
<td>2,234</td>
<td>1,095</td>
<td>727</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>3,491</td>
<td>2,271</td>
<td>1,086</td>
<td>734</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>3,563</td>
<td>2,418</td>
<td>1,240</td>
<td>854</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>3,648</td>
<td>2,493</td>
<td>1,330</td>
<td>915</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>3,661</td>
<td>2,520</td>
<td>1,370</td>
<td>957</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료 : 농림수산부, 농가경제통계연보, 각년도.

유농지 매각을 촉진하되, 은퇴농가의 은퇴연금 불입액을 감안한 실질 연금수입이 기대 임차료수입보다 높게 형성되도록 연금에 대한 정부보조금을 지원함이 필요하다.

전업이나 은퇴하는 농가의 농지에는 전업농이나 영농 후계자들의 구입이 용이하도록 장기저리의 농지구입금의 확대가 필요할 것으로 보인다. 개인들간의 매매가 안 이루어지는 농지에 대해서는 농가활성화지 재개발을 위한 전업농, 영농후계자 혹은 농업가협회등에게 낮은 임차료로 인대함으로써 생산비를 낮출 수 있도록 함을 신중히 검토할 필요가 있다.

즉, 소수정예화된 경영자들에 의한 토지 매각을 촉진하고, 규모화된 토지를 효율적으로 영농하는데 필요한 기계화를 지속적으로 추진함
으로써 한국 쌀생산의 국제경쟁력이 갖추어 질것을 기대할 수 있다.
그리고 연금제도를 실시함과 더불어 농村環境改善事業을 추진하여 은
퇴농가가 복지농촌에서 지낼 수 있도록 함이 도시인구과밀 문제를 완
화하는 효과도 가질 수 있을 것이다.

이같은 구조개선정책과 복지정책은 우주과이라운드 협상의 허용대상
이 될 가능성이 크므로 축소대상정책인 가격지지나 생산요소보조등의
국내보조정책으로의 비용을 줄이고, 구조개선정책과 복지정책으로의
정부투자를 대폭 늘이는 방안을 검토할 필요성이 있다.
第 5 章

收買制度의 改善方案

1. 收買放出制度의 現況과 問題點

가. 收買量과 在庫量 增加


은 1992년 1월 말까지 20.1%에 대한 수매가 진행중에 있다(表 5-1).


<table>
<thead>
<tr>
<th>연산</th>
<th>생산량 (천톤)</th>
<th>정부수매량 (천톤)</th>
<th>정부수매율 (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>통일계</td>
<td>일반계</td>
</tr>
<tr>
<td>1961~65 평균</td>
<td>3,538</td>
<td>0</td>
<td>269</td>
</tr>
<tr>
<td>1966~70 평균</td>
<td>3,749</td>
<td>0</td>
<td>287</td>
</tr>
<tr>
<td>1971~75 평균</td>
<td>4,256</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
</tr>
<tr>
<td>1976~80 평균</td>
<td>5,227</td>
<td>1,118</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>5,063</td>
<td>814</td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>5,175</td>
<td>1,038</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>5,404</td>
<td>1,160</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>5,682</td>
<td>1,151</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>5,626</td>
<td>1,076</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>5,607</td>
<td>880</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>5,493</td>
<td>773</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>6,053</td>
<td>943</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>5,898</td>
<td>834</td>
<td>858</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>5,606</td>
<td>628</td>
<td>575</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>5,384</td>
<td>216</td>
<td>864</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 수매계획임.
자료: 농림수산부, 「양장자료」, 각년도.
년간消費量의 약 56%가 누적될 전망이다. 이는 국제식량농업기구 (FAO)의 권장재고보유율 17%를 훨씬 상회하는 것으로, 정부보유재고와 3개년수의 재고미가 누적되었으나, 1990년 10월말에는 1985~89의 5개년수 재고미가 누적되었다(표 5-2).

나. 정부재고관리赤字 甚化

수입물량의 증대와 정부보유재고의 증가에 따라 정부재고관리의 財政規模와 管理赤字가 계속 늘어나고 있다. 1970년에 제정된 「정부재고관리基準法」에 의하여 정부재고의 수입, 수출, 운영등의 會計處理는 정부재고관리基準으로 이루어진다.

![표 5-2] 정부보유미곡 재고량, 1985~90

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1985</td>
<td>221.3(15.5)</td>
<td>305.8(21.4)</td>
<td>900.4(63.1)</td>
<td>0.0</td>
<td>0.0</td>
<td>0.0</td>
<td>0.0</td>
<td>1,428(100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>3.3(0.3)</td>
<td>9.9(0.8)</td>
<td>496.7(39.8)</td>
<td>738.9(59.2)</td>
<td>0.0</td>
<td>0.0</td>
<td>0.0</td>
<td>1,249(100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>0.0(10.7)</td>
<td>117.9(23.1)</td>
<td>728.7(66.2)</td>
<td>0.0</td>
<td>0.0</td>
<td>0.0</td>
<td>1,101(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>0.0(10.7)</td>
<td>13.5(10.7)</td>
<td>420.0(39.6)</td>
<td>513.4(48.4)</td>
<td>0.0</td>
<td>1,061(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>0.0(4.4)</td>
<td>55.6(23.4)</td>
<td>708.1(56.1)</td>
<td>203.6(16.2)</td>
<td>0.0</td>
<td>1,263(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>0.0(1.1)</td>
<td>21.6(9.9)</td>
<td>188.5(8.2)</td>
<td>155.4(23.0)</td>
<td>435.6(57.8)</td>
<td>1,898(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*연도별 재고량은 10월말을 기준으로 한 것이며, ( )안은 연간별 재고량 보유 구성비율.

자료: 농림수산부.

表 5-3 비목별 얕곡관리기금 결손내역, 1970~90

| 순 얕곡관리결손 | 
| 얕곡매출손익 | △2,907 | △2,840 | △599 | △1,103 | △700 | △1,182 | △2,293 | △3,336 | △14,960
| 조 직 비 | △657 | △1,317 | △196 | △184 | △164 | △143 | △134 | △168 | △2,963
| 관 리 비 | △433 | △609 | △125 | △136 | △177 | △153 | △178 | △209 | △2,020
| 소 계 (A) | △3,997 | △4,766 | △920 | △1,423 | △1,041 | △1,478 | △2,605 | △3,713 | △19,943

영업외비용
이 자 | △1,702 | △6,313 | △1,628 | △1,405 | △1,301 | △1,486 | △2,073 | △3,106 | △19,014
가격보조 | △1,280 | 0 | 0 | 0 | △115 | △218 | △105 | △326 | △2,044
기 타 | △506 | △2,195 | △1,268 | △1,152 | △950 | △101 | △88 | △390 | △6,650
소 계 (B) | △3,488 | △3,508 | △2,896 | △2,557 | △2,366 | △1,805 | △2,266 | △3,822 | △27,708
영업외수익(C) | 183 | 682 | 366 | 250 | 77 | 750 | 515 | 54 | 2,877
결손(A+B+C) | △7,302 | △12,592 | △3,450 | △3,730 | △3,330 | △2,533 | △4,356 | △7,481 | △44,774
계정보전(D) | 0 | 3,304 | 4,500 | 3,500 | 2,750 | 5,384 | 9,512 | 8,800 | 37,750
순 결손 (A+B+C+D) | △7,302 | △9,288 | 1,050 | △230 | △580 | 2,851 | 5,516 | 1,319 | △7,024

에 따라 빵가재에 손실과 출자금의 재화잠정을 위한 임시금에 대해
한 전지재무에 주된 허용요인인 것이다.

BrowserRouter 보고, 총기금결손액의 80%에 달하는 35,689억원이 쌀에
서 발생하였으며, 나머지는 보리쌀과 기타 잡곡이 차지한다. 1986~
90년간의 경우 쌀에 의한 결손이 전체의 96%에 달한다(表 5-4).

빵가재의 수량과 경제에 부족되는 소요자금의 조달을 위하여 1972~
83년 기간중에는 총 19,240억원 규모를 한국은행에서 차입하였고 이
에 대한 대출금은 5,002억원에 달하였다(表 5-5). 1975년 이후에
는 1990년에 이르기까지 총 118,220억원에 달하는 쌀양도증에서 발생
하였고 10,697억원의 습가 발생하였다(表 5-6). 특히, 1988~90년
기간중에는 한국농업지원 기관을 사용하기 위하여 5년 원가의 쌀양도
증서를 발행하였다. 이는 긴급의 원자금이 시작되는 1993년부터의 원
금환수와 습가가 부담은 더욱 가중될 것이다.

表 5-4 규중별 양곡관리기금 결손내역, 1970~90

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>쌀</th>
<th>보리쌀</th>
<th>기타</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1970~79</td>
<td>△4,184(57.3)</td>
<td>△1,947(26.7)</td>
<td>△1,171</td>
<td>△7,302(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1980~84</td>
<td>△7,972(63.3)</td>
<td>△4,872(38.7)</td>
<td>252</td>
<td>△12,592(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>△2,994(86.8)</td>
<td>△490(14.2)</td>
<td>34</td>
<td>△3,450(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>△3,596(96.4)</td>
<td>△160(4.3)</td>
<td>26</td>
<td>△3,730(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>△3,160(94.9)</td>
<td>△170(5.1)</td>
<td>0</td>
<td>△3,330(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>△2,397(94.6)</td>
<td>△136(5.4)</td>
<td>0</td>
<td>△2,533(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>△4,145(95.2)</td>
<td>△211(4.8)</td>
<td>0</td>
<td>△4,356(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>△7,241(96.8)</td>
<td>△240(3.2)</td>
<td>0</td>
<td>△7,481(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>누 계</td>
<td>△35,689(79.7)</td>
<td>△8,226(18.4)</td>
<td>△859</td>
<td>△44,774(100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表 5-5 양곡관리기금조달을 위한 한온차입 및 상환, 1972~90

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>원</th>
<th>금</th>
<th>이</th>
<th>지</th>
<th>미불역</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>차 임</td>
<td>상 환</td>
<td>상환잔액</td>
<td>발 생</td>
<td>지 금</td>
</tr>
<tr>
<td>원리금 총 계 (A+B)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1972</td>
<td>500</td>
<td>-</td>
<td>500</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>500</td>
<td>140</td>
<td>860</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td>1,600</td>
<td>-</td>
<td>2,460</td>
<td>35</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>2,300</td>
<td>-</td>
<td>4,760</td>
<td>76</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>1,300</td>
<td>-</td>
<td>6,060</td>
<td>99</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>1,500</td>
<td>-</td>
<td>7,560</td>
<td>121</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>1,540</td>
<td>-</td>
<td>9,100</td>
<td>149</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>2,000</td>
<td>2,680</td>
<td>8,420</td>
<td>171</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>1,300</td>
<td>-</td>
<td>9,720</td>
<td>163</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>2,200</td>
<td>-</td>
<td>11,920</td>
<td>246</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>2,000</td>
<td>-</td>
<td>13,920</td>
<td>395</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>2,500</td>
<td>-</td>
<td>16,420</td>
<td>501</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>16,420</td>
<td>556</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>16,420</td>
<td>537</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>16,420</td>
<td>536</td>
<td>400</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>16,420</td>
<td>544</td>
<td>750</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>-</td>
<td>5,000</td>
<td>11,420</td>
<td>539</td>
<td>2,894</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>-</td>
<td>6,000</td>
<td>5,420</td>
<td>302</td>
<td>439</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>-</td>
<td>5,420</td>
<td>0</td>
<td>16</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

계 19,240 19,240 5,002 4,684

1) 이자율: 1972~79; 연 2%, 1980년이후; 연 5%,

2) 1988년부터 상환은 양곡증권(5년제)으로 상환.

<table>
<thead>
<tr>
<th>연도</th>
<th>발행액</th>
<th>상환액</th>
<th>수수료</th>
<th>이자율(연간)%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>원금</td>
<td>이자</td>
<td>계</td>
<td>인수</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>200</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>1,000</td>
<td>200</td>
<td>18</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>1,000</td>
<td>1,000</td>
<td>133</td>
<td>1,133</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>2,300</td>
<td>1,000</td>
<td>156</td>
<td>1,156</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>2,600</td>
<td>2,300</td>
<td>371</td>
<td>2,671</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>2,600</td>
<td>2,600</td>
<td>452</td>
<td>3,052</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>3,100</td>
<td>2,600</td>
<td>592</td>
<td>3,192</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>6,500</td>
<td>3,100</td>
<td>581</td>
<td>3,681</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>6,000</td>
<td>6,500</td>
<td>795</td>
<td>7,295</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>7,800</td>
<td>6,000</td>
<td>699</td>
<td>6,699</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>7,500</td>
<td>7,800</td>
<td>881</td>
<td>8,681</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>6,700</td>
<td>7,500</td>
<td>946</td>
<td>8,446</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>8,000</td>
<td>6,700</td>
<td>692</td>
<td>7,392</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>14,500</td>
<td>5,900</td>
<td>505</td>
<td>6,405</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>22,000</td>
<td>11,600</td>
<td>1,220</td>
<td>12,820</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>26,420</td>
<td>16,000</td>
<td>2,067</td>
<td>18,067</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>118,220</td>
<td>80,800</td>
<td>10,108</td>
<td>90,908</td>
</tr>
</tbody>
</table>


다. 市場價格과 收買價格과의 異리

1970년대부터 1987년까지의 쌀 收買價格은 生産費, 物價, 都農間所得隔差 등을 종합적으로 고려하여 收買價格 引上率을 정부에서 결정하여 왔다고 볼 수 있다. 그러나 일관성 있는 결정기준은 없었으며, 실제로는 매년의 收買価 引上率과 平均生産費 引上率이 비슷하여 收買價格 引上率은 주로 生産費 保障에 중점을 두어왔다고 볼 수 있다. 1)

1) 尹皓範外, 「秋·夏穀 收買價格 算定基準 設定에 관한 研究」, 韓國農村經濟研究院, 1989. p. 7.
1988년부터 1991년까지의 90% 최고 수입의 평가 생산 및 비용 보상 방식을 취하고 있다.

### 표 5-7 미곡장기 및 농가당비 가격 및 수매가격 추이, 1975~91

<table>
<thead>
<tr>
<th>연산</th>
<th>정상 가격 (원/경공 80kg)</th>
<th>소비자물가 지수 (1985=100)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>일반미출하기&lt;br&gt;(11~12월)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>농가시장판매가격 (중품)</td>
<td>통일계수매가격&lt;br&gt;(2등품)</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>19,671</td>
<td>19,500</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>23,422 (19.1)</td>
<td>23,200 (19.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>25,371 ( 8.3)</td>
<td>26,000 (12.1)</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>30,979 (22.1)</td>
<td>30,000 (15.4)</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>39,160 (26.4)</td>
<td>36,600 (22.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>55,932 (42.8)</td>
<td>45,750 (25.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>52,164 (∆6.7)</td>
<td>52,160 (∆14.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>54,986 ( 5.4)</td>
<td>55,970 ( 7.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>54,533 (∆0.8)</td>
<td>55,970 ( 0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>58,277 ( 6.9)</td>
<td>57,650 ( 3.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>66,066 (13.4)</td>
<td>60,530 ( 5.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>70,489 ( 6.7)</td>
<td>64,160 ( 6.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>76,416 ( 8.4)</td>
<td>73,140 (14.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>85,321 (11.7)</td>
<td>84,840 (16.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>85,981 ( 0.8)</td>
<td>95,020 (12.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>91,685 ( 6.6)</td>
<td>99,770 ( 5.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>94,584 ( 3.2)</td>
<td>99,770 ( 0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>연평균 증가율</td>
<td>10.3%</td>
<td>10.7%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

( ) 내는 전년대비 상승률 %임.

자료: 농협중앙회, 「농협조사월보」
농림수산부, 「양정자료」
통계청, 「한국통계월보」.


이는 1989年産의 大量作으로 과잉공급이 되고, 그 후 政府保有 在庫米가 累積되므로써, 米穀商들이 端境期의 價格上昇을 기대하기 어려운 여건 하에서 保管需要가 줄어들고, 이에 따라 盛出荷期 價格이 낮은 수준에서 결정된 것으로 보여진다. 이에 따라 農民들의 收買物量 增大要求가 심화되고 있고, 이것이 每年 國會의 政治爭點化가 되곤한다.

라. 收買等級基準의 問題點

現行의 收買制度는 多種類 棄種別 차이를 무시한채 統一・一般系로 만 구분하여 수매하고 있다. 이에 따라 段收가 높은 棄種이 수매에 주로 응하게 된다.

〈表 5-8〉은 1991년 一般系 論理의 全國的 棄種別 植付面積 比率이 다. 一般系 중에서는 東津輩가 28.1%로 가장 높고, 그 다음은 秋晴
비 18.6%, 蟾履비 9.4%, 花成비 7.5%의 순이다. 統一系에서는 三剛비 46.8%, 南豊비 12.6%, 七星비 11.8%의 순이다(表 5-9).

表 5-10는 쌀 잔려품종 결정 당시의 農村振興廳에서 실시한 地域適應性 檢定試驗結果의 10a당 收量이다. 一般系 중에서 秋晴비의 段收

### 表 5-8 1991년산 일반계 논비 품종별 식부면적

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>동전비</th>
<th>추청비</th>
<th>설전비</th>
<th>화성비</th>
<th>낙동비</th>
<th>기타1)</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경기</td>
<td>2,374</td>
<td>105,754</td>
<td>0</td>
<td>14,630</td>
<td>0</td>
<td>50,550</td>
<td>173,308</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1.4)</td>
<td>(61.0)</td>
<td></td>
<td>(8.4)</td>
<td></td>
<td>(29.2)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>강원</td>
<td>0</td>
<td>5,802</td>
<td>0</td>
<td>2,115</td>
<td>0</td>
<td>49,986</td>
<td>57,903</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(10.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(3.1)</td>
<td></td>
<td>(86.3)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>1,669</td>
<td>38,084</td>
<td>910</td>
<td>4,400</td>
<td>0</td>
<td>23,366</td>
<td>68,429</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(2.4)</td>
<td>(55.7)</td>
<td>(1.3)</td>
<td>(6.4)</td>
<td></td>
<td>(34.1)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>59,364</td>
<td>36,111</td>
<td>14,953</td>
<td>8,761</td>
<td>19,888</td>
<td>42,373</td>
<td>181,450</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(32.7)</td>
<td>(19.9)</td>
<td>(8.2)</td>
<td>(4.8)</td>
<td>(11.0)</td>
<td>(23.4)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>56,771</td>
<td>3,371</td>
<td>18,805</td>
<td>1,774</td>
<td>15,789</td>
<td>72,383</td>
<td>168,893</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(33.6)</td>
<td>(2.0)</td>
<td>(11.1)</td>
<td>(1.1)</td>
<td>(9.3)</td>
<td>(42.9)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>110,982</td>
<td>1,566</td>
<td>21,639</td>
<td>7,481</td>
<td>843</td>
<td>45,652</td>
<td>188,163</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(59.0)</td>
<td>(0.8)</td>
<td>(11.5)</td>
<td>(4.0)</td>
<td>(0.4)</td>
<td>(24.3)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>33,187</td>
<td>16,504</td>
<td>36,770</td>
<td>28,597</td>
<td>5,815</td>
<td>53,160</td>
<td>174,033</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(19.1)</td>
<td>(9.5)</td>
<td>(21.1)</td>
<td>(16.4)</td>
<td>(3.3)</td>
<td>(30.6)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>61,444</td>
<td>7,659</td>
<td>15,334</td>
<td>19,708</td>
<td>4,165</td>
<td>37,224</td>
<td>145,534</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(42.2)</td>
<td>(5.3)</td>
<td>(10.5)</td>
<td>(13.5)</td>
<td>(2.9)</td>
<td>(25.6)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>제주</td>
<td>0</td>
<td>46</td>
<td>162</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>116</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(14.2)</td>
<td>(50.0)</td>
<td></td>
<td>(0.0)</td>
<td>(0.0)</td>
<td>(35.8)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>325,791</td>
<td>214,897</td>
<td>108,573</td>
<td>87,466</td>
<td>46,500</td>
<td>374,810</td>
<td>1,158,037</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(28.1)</td>
<td>(18.6)</td>
<td>(9.4)</td>
<td>(7.5)</td>
<td>(4.0)</td>
<td>(32.4)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 오대비, 봉광비, 꿈공비, 대청비, 추광비, 신선찰비, 여명비 등임.
자료: 농림수산부, 「91 메밀생산량 조사 결과」.

2) 소위 "아끼바레"로 불림.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>삼감버</th>
<th>남풍버</th>
<th>천성버</th>
<th>용주버</th>
<th>한강찰버</th>
<th>기타</th>
<th>계</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경기</td>
<td>336(48.9)</td>
<td>0</td>
<td>134 (19.5)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>217 (31.6)</td>
<td>687 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>강원</td>
<td>259 (85.8)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>43 (14.2)</td>
<td>302 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>2.782 (57.2)</td>
<td>0</td>
<td>1,987 (40.8)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>99 (2.0)</td>
<td>4,868 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>1,078 (30.5)</td>
<td>0</td>
<td>1,639 (46.3)</td>
<td>273</td>
<td>137</td>
<td>410 (3.9)</td>
<td>3,537 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>2,187 (41.1)</td>
<td>761</td>
<td>571</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1,806 (14.3)</td>
<td>5,325 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>6,770 (29.5)</td>
<td>4,811</td>
<td>1,192 (5.2)</td>
<td>2,852</td>
<td>2,043</td>
<td>5,281 (8.9)</td>
<td>22,949 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>6,533 (95.5)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>145</td>
<td>160 (2.1)</td>
<td>6,838 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>2,812 (71.4)</td>
<td>562</td>
<td>187</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>376 (4.7)</td>
<td>3,937 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>제주</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>133 (100.0)</td>
<td>133 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>22,757 (48.9)</td>
<td>6,134</td>
<td>5,710 (11.8)</td>
<td>3,125</td>
<td>2,325</td>
<td>8,525 (4.8)</td>
<td>48,576 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 농림수산부, 「91미곡 생산량 조사 결과」.

가 436kg으로 가장 낮고, 동진버 479kg으로 중간 수준이며, 수성버가 493kg, 다양한 514kg으로 수량성이 높다. 米가 수성버가 우수하며 동진버가 그 다음 수준이고 다양한의 밥맛이 떨어지는 것으로 알려져 있다.

〈표 5-11〉은 1991년 12월에 조사한 1991년산 일반미의 주요품종에 政府에 양한 물량에 대한 254호 农家調査 결과이다. 전국적으로 다양한의 수양물이 25.5%로 가장 높고, 동진버 21.6%, 수성버 14.1%,
<table>
<thead>
<tr>
<th>품종</th>
<th>시험년도</th>
<th>수량(kg/10a)</th>
<th>품종</th>
<th>시험년도</th>
<th>수량(kg/10a)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>추청</td>
<td>1990</td>
<td>436</td>
<td>남봉</td>
<td>1981</td>
<td>545</td>
</tr>
<tr>
<td>추광</td>
<td>1981</td>
<td>451</td>
<td>삼강</td>
<td>1982</td>
<td>575</td>
</tr>
<tr>
<td>낙동</td>
<td>1975</td>
<td>468</td>
<td>철성</td>
<td>1985</td>
<td>603</td>
</tr>
<tr>
<td>동진</td>
<td>1981</td>
<td>479</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>화성</td>
<td>1986</td>
<td>493</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>팔공</td>
<td>1986</td>
<td>510</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>섬진</td>
<td>1982</td>
<td>514</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>대청</td>
<td>1985</td>
<td>517</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>오대</td>
<td>1983</td>
<td>521</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 농촌진흥청 작물시험장.

<table>
<thead>
<tr>
<th>품종</th>
<th>품종비 (%)</th>
<th>동진비</th>
<th>섬진비</th>
<th>화성비</th>
<th>기타</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경기</td>
<td>375 (42.7)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>218 (24.8)</td>
<td>286 (32.5)</td>
<td>879 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>502 (51.1)</td>
<td>115 (11.7)</td>
<td>110 (11.2)</td>
<td>153 (15.6)</td>
<td>102 (10.4)</td>
<td>982 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>333 (16.4)</td>
<td>571 (28.1)</td>
<td>349 (17.2)</td>
<td>321 (15.8)</td>
<td>459 (22.6)</td>
<td>2,033 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>102 (4.0)</td>
<td>483 (19.1)</td>
<td>880 (34.8)</td>
<td>250 (9.9)</td>
<td>813 (32.2)</td>
<td>2,528 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>84 (3.6)</td>
<td>694 (30.0)</td>
<td>936 (40.5)</td>
<td>204 (8.8)</td>
<td>395 (17.1)</td>
<td>2,313 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>52 (3.1)</td>
<td>336 (20.2)</td>
<td>457 (27.5)</td>
<td>236 (14.2)</td>
<td>580 (34.9)</td>
<td>1,661 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>57 (4.8)</td>
<td>308 (25.7)</td>
<td>230 (19.2)</td>
<td>250 (20.8)</td>
<td>355 (29.6)</td>
<td>1,200 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>1,505 (13.0)</td>
<td>2,507 (21.6)</td>
<td>2,962 (25.5)</td>
<td>1,632 (14.1)</td>
<td>2,990 (25.8)</td>
<td>11,596 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

秋晴벼 13.0%의 숭이다. 즉, 〈표 5-8〉과 비교하여보면, 米質이 떨어지고 수량이 높은 설진벼와 화성벼가 전국 植付面種에 비교한 收買比率이 상대적으로 높으며, 미질이 좋은 추청벼와 동진벼의 경우에는 政府收買比率이 적고 民間市場에 많이 판매됨을 알 수 있다.

이같은 현상은 各道別로도 그리함을 알 수 있다. 즉, 京畿道에서는 秋晴벼 植付率이 61.0%이나 收買比率은 42.7%로 나타났으며, 花成벼의 植付率은 8.4%에 불과하나 수량比率은 24.8%이나 됨을 알 수 있다. 忠清北道의 경우 설진벼, 화성벼의 석부율은 총 7.7%에 불과하나 收買比率은 26.8%를 차지한다. 全羅道, 廟尚道 모두 비슷한 현상 을 보이는 바, 一般米 종에서도 밥맛이 떨어지는 多收穫性 品種을 정부가 주로 보유하게 됨을 알 수 있다.


火力乾燥機가 大당 약 350만원으로 高價이며, 利用期間이 收穫期 10~20일 정도로 짧기 때문에, 火力乾燥機를 보유하고 있는 농가의 대부분이 인근농가의 빵을 건조해주고 乾燥料金을 받는다. 화력건조기를 이용하여 건조할 경우 건조온도가 50℃를 넘지 않도록 하여 長時間 건조

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>보유 대수 (대)</td>
<td>730</td>
<td>694</td>
<td>1,616</td>
<td>5,437</td>
<td>6,217</td>
<td>8,899</td>
<td>10,870</td>
<td>13,813</td>
<td>17,749</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 농림수산부.
조시켜야, 분량의 손상이 거의 없으나 많은 乾燥機, 保有者들은 經營收
支上, 高溫으로 短時間에 증조시키며, 이에 따라 腎割粒 發生率이 높아
지고 搾精收率과 完全粒率이 떨어지고 밥맛도 떨어지게 된다(表 6-4, 表 6-5 참조). 따라서, 大部分의 농가는 직접 도정하여 自가소비거
나 시장에 판매할 미곡만 天日乾燥하고, 政府收買에 응하거나 粗穀으
로 판매할 벼는 火力乾燥機를 이용하여 高温乾燥하게 되는 경우가 많
다. 즉 政府保有米는 品種과 乾燥方式에서 모두 低質化되도록 되어있
는 구조임을 알 수 있다.

마. 放出制度의 問題點

政府는 收穫期에 收買할 米穀을 端境期에 放出함으로써 端境期의 과
다한 價格상승을 방지하는 기능을 수행한다.

收穫期부터 端境期까지 9~10個月間의 保管料, 利子負擔, 減量, 附
帶費用 등을 간단한 適正季節振幅3은 1.17~1.19(즉, 年中 가격상승
률 17~19%)로 계측된다(附録 참조). 그러나 실제 季節振幅을 보면,
1960~64년에는 年平均 1.49로서 매우 높았으나, 1965~69년에는
1.25, 1970~74년에는 1.19, 1975~79년 1.20, 1980~84년에는
1.19로서 振幅이 작아졌다(表 5-13). 그러나 1985년 이후의 가격
진폭은 너무 낮아져 적정계절진폭을 하회하고 있다. 특히, 1988년산의
경우는 0.99로서 端境期의 가격이 前年度 收穫期 價格보다도 낮았으
며, 1990年産의 경우는 1.04에 불과하다.

〈表 5-14〉는 年度別 政府米 放出実績이다. 1980~81 米穀年度에는
凶作으로 말미암아 輸入쌀의 放出量이 많았고, 그후 穀價調節用 放出
実績은 줄어들고 있다. 1986년에는 粗穀賣出이 시작되어 増加추세에

\[\text{계절진폭} = \frac{\text{익년도 단정기 (7~9월) 농가판매가격}}{\text{당년도 출하기 (11~12월) 농가판매가격}}\]
표 5-13 농가관매가격의 계절진폭, 1960~90

<table>
<thead>
<tr>
<th>연산</th>
<th>가격진폭1)</th>
<th>비고</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1960~1964</td>
<td>1.49</td>
<td>최대 2.22(62년산), 최소 1.16(64년산)</td>
</tr>
<tr>
<td>1965~1969</td>
<td>1.25</td>
<td>최대 1.30(66년산), 최소 1.18(69년산)</td>
</tr>
<tr>
<td>1970~1974</td>
<td>1.19</td>
<td>최대 1.38(73년산), 최소 1.02(72년산)</td>
</tr>
<tr>
<td>1975~1979</td>
<td>1.20</td>
<td>최대 1.28(78년산), 최소 1.11(76년산)</td>
</tr>
<tr>
<td>1980~1984</td>
<td>1.19</td>
<td>최대 1.25(81년산), 최소 1.13(82년산)</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>1.12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>1.07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>1.12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>0.99</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>1.12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>1.04</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 임년도단경기 (7 ~ 9월) 농가관매가격 
당년도출하기 (11~12월) 농가관매가격

었다.군관需用은 매년 약상승세를 유지하고 있다.

穀價調節用 쌀은政府糧穀搗精工場에서搗精，包裝後 農協共販場을 통하여 유통되는데 포장지에 商品情報가 대단히 취약하여, 정부미인지 아닌지, 몇년도 토산인지, 어디서 도정되었는지를 전연 알 수 없게 되어있다. 粗穀賣出用 쌀은政府糧穀搗精工場中 粗穀賣出業體로 허가된 搗精工場이 政府保有 粗穀은 年產別로 정해진 가격으로 인수하여搗精한후 民間市場으로 自律化된 가격으로 유통시킨다. 이 쌀 역시 品種, 年產, 政府米與否를 불문하여 유통되는데 市中 一般米 新穀과 혼합되거나 용이한 실정이다. 이러한 상황에서 物價安定을 위하여 일반 미가격상승을 억제할수록 米質이 나쁜 政府放出穀의 혼합률이 높아짐으로써 流通秩序가 무란해지고 消費者 피해를 유발하며 對外 品質競爭力이 저하되는 것이다.

다음 2~4절에서 收買制度의 改善方案을 論議하고 放出制度의 改善方案은 제7章 3節의 消費地 流通改善 분야에서 논하기로 한다.
表 5-14 미곡 방출실적, 1980~90
단위: 천톤

<table>
<thead>
<tr>
<th>양곡년도</th>
<th>옥가조절용방출</th>
<th>조곡 매출</th>
<th>군란 수용</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1980</td>
<td>1,742</td>
<td>0</td>
<td>152</td>
<td>1,894</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>1,560</td>
<td>0</td>
<td>154</td>
<td>1,714</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>699</td>
<td>0</td>
<td>157</td>
<td>856</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>911</td>
<td>0</td>
<td>147</td>
<td>1,058</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>832</td>
<td>0</td>
<td>147</td>
<td>979</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>602</td>
<td>0</td>
<td>148</td>
<td>750</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>489</td>
<td>143</td>
<td>176</td>
<td>808</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>352</td>
<td>282</td>
<td>199</td>
<td>833</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>231</td>
<td>147</td>
<td>215</td>
<td>593</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>310</td>
<td>140</td>
<td>227</td>
<td>677</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>361</td>
<td>330</td>
<td>220</td>
<td>911</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 농림수산부.

2. 적정물량 수입

前節에서 살펴본 바와 같이 수입물량과 수입물량은 정부의 경제적 감독과 국
会의 제한에 따라 매년 변화가 심하여왔다. 본래 수입은 방출의
목적이 출하지 가격폭락을 방지함으로써 생산자를 보호하고, 주의의
단계기 가격상승을 방지함으로써 소비자들을 보호하며, 중간 가격안정을
도모하는 데 있다고 볼 수 있다. 그러나 정부의 지나친 물가안정을 위
한 가격적 지도는 전우 차원의 억압과 단기간의 적정가격상승을 허용하지 않음
으로써 민간부문의 축소 필요를 필요로 하는 등 민간통로의 위축되
고 유통중 저질미 혼합 등 부조리와 품질감정력이 떨어뜨렸다고 볼 수
있다. 민간유통기관의 위축에 따라 정부의 정책적 관리가만이 비대하여지
고, 이중에 배달의 과중등 양곡관리의 촤폐방법이 심화되어 정부양곡관리
의 본래 목적이 효율적으로 달성되지 못하게 된 것이다.
따라서 농가의 재출고기 이후 이듬해 수확개시기까지의 약 9개월간 18% 정도의 가격상승, 즉 月間 2% 내외의 쌀가격상승이 유지되도록 함이 필요하다. 쌀가격상승이 이를 초과할 경우 행정指導을 통한 가격 통제를 지향하고 신속한 수출을 함으로써 물량조절을 통한 가격안정을 도모함이 바람직하다.

연간 18%의 가격상승을 유지하기 위해서 필요한 적정 수확량 및 수출물량을 계획하기로 한다. 연중가격상승은 수확량과 수출량, 그리고 수출가격 등에 따라 결정되는 것으로 생각할 수 있다. 즉 가격인플레이션은 다음 식 (5-1)로 표현될 수 있다.

(5-1) \( SF = f(PR, QP, QR), f_1 > 0, f_2 > 0, f_3 < 0 \)

\[
SF: \text{연간가격진폭} = \left( \frac{\text{익년도 단경기 쌀가격}}{\text{당년도 성출하기 쌀가격}} \right)
\]

\[
PR: \text{가격차계수} = \left( \frac{\text{미곡년도 연령균 정부미 가격}}{\text{미곡년도 연령균 일반미 가격}} \right)
\]

\[
QP: \text{수매량비율} = \frac{\text{수매량}}{\text{생산량}}
\]

\[
QR: \text{방출량비율} = \frac{\text{방출량}}{\text{소비량}}
\]

식 (5-1)은 연간가격진폭이 가격차계수와 수매량비율, 방출량비율의 함수임을 나타낸다. 연간가격진폭(SF)은 가격차계수(PR)가 클수록, 즉 정부방출가격이 일반미가격과 차이가 없어질수록, 수매량(QP)과 방출량(QR)이 별변일때 커질 것이므로, 편미분값 \( \frac{\partial SF}{\partial PR} \)는 피의 부호를 가질 것으로 기대할 수 있다. 그리고 생산량중 수매량의 비율(QP)이 커질수록 민간보유량이 줄어들게되며, 가격차계수(PR)가 별변이고 방출량(QR)이 수매량 증가에 따라 늘지 않고 일정수준을 유지할 경우, 연간가격진폭은 커질 것이므로, 편미분값 \( \frac{\partial SF}{\partial QP} \)는 피의 부호를 가질 것으로 기대할 수 있다. 마지막으로 소비량중 방출량의 비율(QR)이
커질수록, 가격차계수와 수매비율이 일정할 경우, 연간가격진폭은 작아질 것이므로 편미분값 $\frac{\partial \text{SF}}{\partial \text{QR}}$ 은 응의 부호를 나타낼 것으로 볼 수 있다.

식 (5-1)을 선형방정식체계로 특성화하여 쌀의 국내자급도가 높은 1982~90년간 시계열자료를 이용하여 OLS방식으로 추정한 결과는 다음과 같다.

\begin{equation}
(5-2) \quad \text{SF} = 0.6136 + 0.5865\text{PR} + 0.8959\text{QP} - 0.6487\text{QR} \\
(3.96) \quad (2.81) \quad (1.35) \quad (-0.62)
\end{equation}

\[ \bar{R}^2 = 0.7073, \quad (\quad)\text{내는 } t\text{치}\]

판찰치수 = 9(1982~1990 미국년도 시계열)

\[
\text{SF} = \frac{\text{억년도 } 7\sim9\text{월 평균 농가판매가격}}{\text{당년도 } 11\sim12\text{월 평균 농가판매가격}}
\]

\[
\text{PR} = \frac{\text{미곡년도 연평균 정부미 방출소매가격}}{\text{미곡년도 연평균 일반미 소매가격}}
\]

\[
\text{QP} = \frac{\text{수매량}}{\text{생산량}}
\]

\[
\text{QR} = \frac{\text{방출량}}{\text{생산량-수매량+방출량}}
\]

계측결과, 가격차계수의 係數(coefficient)는 통계적 신뢰성이 높으나 수매비율과 방출비율의 係數의 경우는 낮게 나타났다. 그러나 부호는 모두 기대했던 바대로 나타났다.

이제 식 (5-2)를 이용하여 연간가격진폭(SF)을 적정하다고 제시한 수준인 1.18로 할때 적정수매비율(QP)을 계산할 수 있다. 단 가격차계수(PR)와 방출비율(QR)에 대한 가정이 필요하다. 여기서는 정부가 수매한 물량은 해당 미곡년도와 억년의 미곡년도의 2년에 걸쳐 반칙 방출된다고 가정하자. 즉, 향후 정부의 3년 이상 고미화는 허용치 않으며 정부 재고수준은 매년 수매가 완료되는 시기에는 연간 수매량의
1.5배(당년산 1.0, 전년산 0.5)가량이고, 수매계에서 적정에는 연간수매량의 0.5배(전년산 0.5)가 되는 것으로 본다. 연중 방출가격은 균년산의 경우는 시중일반가격과 같고 4) 작년산의 경우는 통상적으로 시중일반가격의 80%에 방출한다고 보아, 가격차계수는 0.9로 가정하자.

위의 가정하에 식 (5-2)를 풀면 QP는 0.16이 된다. 즉 적정가격진폭 18%를 유지하기 위해서는 매년 생산량의 16%인 600만석 정도를 수매하는 것이 타당한 것으로 계측되었다.

이같은 점추정결과는 식 (5-2)의 통계적 신뢰성이 만족할만한 높은 수준이 아니므로 600만석을 기준으로 상당한 범위(range)내에서 수매물량의 결정이 되어져야 할 것이다. 그리고 줄보등 여러가지 외부요인을 고려하여야 한다.

생산량의 16% 정도되는 물량의 수매는 1986~88년의 수매량 수준이다. 이당시는 통일계 위주로 수매하였으나 향후에는 일반계 위주로 수매함으로써 정부방출 일반미와 민간유통기구 일반미의 대체성을 높이고 물량조절에 의한 가격조절효과가 더 커질수있다. 그리고 1989~91년의 높은 수매비율(20~29%)을 줄임으로써 수매를 위한 정부재정수요와 이자부담을 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

3. 米質別差等收買制實施

빠른 속도로 진전되고있는 국제화시대에 대응하여 한국쌀은 價格競爭力뿐만 아니라 品質競爭力을 갖추어야 한다. 소득수준의 향상에 따라 소비자들은 가격보다 질을 더 고려하는 소비 패턴으로 가고있다. 品

4) 정부수매곡의 양질미전환을 가정한 것으로 이에 대한 논의는 다음절에서 함.
상이 떨어질 경우 한국 쌀보다 더 가격이 높은 양질의 일본 쌀등이 수입될 가능성도 충분히 예견할 수 있는 것이다.

소비자 기호에 부합하는 소비를 결정하는 요인은 많다. 우선 생산 측면에서는 정량, 정량, 재배방법 등에 따라 소비가 좌우되며, 건조방법, 저장방법, 도정방법, 그리고 포장 방법에 따라 크게 달라질 수 있다. 이들 중 정량, 정량, 도정기술의 총체적인 제어방안은 제7장에서 다루게 되므로, 여기서는 좋은 정량을 장려하는 방법으로서 소비선별 경제화하는 방안을 검토하기로 한다.

전체 쌀생산량중 정부수매량의 비중이 크므로 정부수매의 소비선별 경제하 소비를 수매하는 소비를 유도할 수 있고, 좋은 정량의 수매를 수매의 저장과 도정과정을 거친 후 등급별로 정량 정보 (정량, 정량, 정량, 정량, 정량, 정량 등)를 명시하여 수매함으로써 민간 생산자의 경제적 상과 정량 정보, 정량에 의한 소비자의 신뢰를 구축할 수 있다.

각급별 경제의 필요성에 대하여 254농가를 임의추출하여 여론을 조사한 결과, 필요하다고 응답한 농가가 전체의 58.9%로 높게 나타났고, 필요치 않다 (현행대로)가 25.2%, 모르겠다 15.9%로 나타나, 농가들 역시 평균유형별 차등수매의 필요성을 가지고 있음을 알 수 있다.

형성구분이 필요하다고 응답한 농가에 대하여 유형을 몇가지로 분류 하는 것이 타당한가를 묻는 결과, 3형구분이 50.0%로 가장 높고, 2형구분 45.5%, 5형구분 2.6%등으로 나타났다.

형성구분을 3형으로 할 경우 유형별 평균분류에 대한 농민들의 의견을 보면, 1형으로 적합하고 한 평균은 전국적으로 추정범위가 65. 3%로 가장높다 (표 5-15). 특히 경기, 충청지역등 추정범 식부울이 높 은 지역에서의 추정범 신호가 가장 높음을 알 수 있다. 그리고 동진 범의 식부만적이 높은 전남지역은 동진범을 1형으로 하자는 비율이 62. 5%로 가장 높으며, 전북·경남의 경우에는 추정범 다음으로 동진범
선호도가 높게 나타났다. 경북의 경우는 추청비 다음으로 화성비의 선호도가 높다. 2유형으로는 전국적으로 동진비가 36.9%로 가장 높고, 화성비가 13.7%로 그 다음 순위이다(표 5-16). 3유형으로는 섬진비가 35.3%, 팽공비가 10.2% 등의 순으로 나타났다(표 5-17). 즉, 현

| 경기 | 17(94.4) | 0 | 1 (5.6) | 0 | 0 | 0 | 18(100.0) |
| 충북 | 18(94.7) | 0 | 0 | 0 | 1(5.3) | 18(100.0) |
| 충남 | 36(85.7) | 4 (9.5) | 0 | 1(2.4) | 1(2.4) | 42(100.0) |
| 전북 | 19(54.3) | 12(34.3) | 1 (2.9) | 1(2.9) | 2(5.7) | 35(100.0) |
| 전남 | 12(30.0) | 25(62.5) | 2 (5.0) | 1(2.5) | 18(100.0) |
| 경북 | 33(68.8) | 4 (8.3) | 5(10.4) | 4(8.3) | 2(4.2) | 48(100.0) |
| 경남 | 21(56.8) | 11(29.7) | 0 | 3(8.1) | 2(5.4) | 37(100.0) |
| 계 (평균) | 156(65.3) | 56(23.4) | 9 (3.8) | 9(3.8) | 9(3.7) | 239(100.0) |


| 경기 | 1 (5.6) | 5(27.8) | 0 | 0 | 12(66.6) | 18(100.0) |
| 충북 | 4(26.7) | 4(26.7) | 2(13.3) | 1(6.7) | 4(26.6) | 15(100.0) |
| 충남 | 25(56.8) | 9(20.5) | 2 (4.5) | 4(9.1) | 4(9.1) | 44(100.0) |
| 전북 | 15(34.1) | 0 | 2 (4.5) | 6(13.6) | 21(47.7) | 44(100.0) |
| 전남 | 11(25.0) | 5(11.4) | 12(27.3) | 1 (2.3) | 15(34.1) | 44(100.0) |
| 경북 | 20(37.0) | 9(16.7) | 5 (9.3) | 3(5.6) | 17(31.5) | 54(100.0) |
| 경남 | 18(50.0) | 3 (8.3) | 4(11.1) | 2 (5.6) | 9(25.0) | 36(100.0) |
| 계 (평균) | 94(36.9) | 35(13.7) | 27(10.6) | 17(6.7) | 82(32.2) | 255(100.0) |

表 5-17 品種別 米質順位에 대한 農家意向(3유형 品종)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>섬진</th>
<th>팔공</th>
<th>화성</th>
<th>동진</th>
<th>기타</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경기</td>
<td>2 (9.5)</td>
<td>0</td>
<td>2 (9.5)</td>
<td>0</td>
<td>17 (81.0)</td>
<td>21 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>7 (50.0)</td>
<td>0</td>
<td>1 (7.1)</td>
<td>3 (21.4)</td>
<td>3 (21.4)</td>
<td>14 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>28 (45.2)</td>
<td>6 (9.7)</td>
<td>3 (4.8)</td>
<td>6 (9.7)</td>
<td>19 (30.6)</td>
<td>62 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>14 (25.9)</td>
<td>11 (20.4)</td>
<td>3 (5.6)</td>
<td>4 (7.4)</td>
<td>22 (40.7)</td>
<td>54 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>14 (36.8)</td>
<td>2 (5.3)</td>
<td>4 (10.5)</td>
<td>2 (5.3)</td>
<td>16 (42.1)</td>
<td>38 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>27 (38.0)</td>
<td>7 (9.9)</td>
<td>7 (9.9)</td>
<td>6 (8.5)</td>
<td>24 (33.8)</td>
<td>71 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>15 (34.9)</td>
<td>5 (11.6)</td>
<td>8 (18.6)</td>
<td>1 (2.3)</td>
<td>14 (32.6)</td>
<td>43 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>계 (평균)</td>
<td>107 (35.3)</td>
<td>31 (10.2)</td>
<td>28 (9.2)</td>
<td>22 (7.3)</td>
<td>115 (38.0)</td>
<td>303 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>


재의 대표적 녹종중 종 농민들은 1유형으로 주청비, 2유형으로 동진비, 화성비, 3유형으로 섬진비 등으로 평중간 미질차이를 구분하는 것으로 나타났다.

이상은 농가들의 품종별 미질에 대한 개략적 의향조사결과이다. 같은 품종이라도 식부지역에 따라 米質이 틀리므로 品種別, 地域別로 세밀한 유형분류작업이 필요하다. 그리고 새로운 품종이 개발·보급됨에 따라 유형구분은 매년 갱신되어져야 할 것이다. 이를 위하여 育種家와 食味檢查은, 農產物檢查所, 種子供給所, 米穀流通從事者 등으로 구성된 常設米質審議機構가 필요할 것으로 보인다.

交雛種이 계속 개발되므로 벼상태로 품종을 구분하는 것은 매우 어려우며, 收買檢查시 오차없는 品種區分은 기대하기 어렵다. 그러므로, 별판별 혹은 부락별 품종 단순화를 유도하고 種子供給을 電算화함으로써 收買時 品種區分이 가능토록 하는 방안도 검토할 필요가 있다. 收買穀이 아닌 市中流通米는 중장기적으로 産地米穀綜合處理場이 전국적으로 배치됨과 아울러 각 처리장이 판매에 필요한 물량중 상당
부분을 농가와 품종별로 재배계약하는 형태로 발전되어져야 할 것으로 보인다.

개별별·등급별·가격차를 얼마나 둘것인가의 문제도 어려운 문제이다. 현재 생산별·품종별·가격에 대한 조사자료가 없는 실정이므로 가격에 대한 정밀조사가 필요하다. 지금까지 일반미·매매가격은 품종과 생산지에 관계없이 1등급과 2등급간의 가격차 5%, 1등급과 동등품의 가격차를 15% 정도로 하여왔다.

일본의 경우는 1979년부터 등급매매법을 실시해오고 있는데, 지역별·품종별로 5개로 구분하고, 각 유형내에서 3등급으로 구분하고 있다. 1991년산의 경우, 1유형과 5유형간의 가격차는 현미 60kg당 1,150엔으로서 1등급 기준으로 약 7%이며, 동일생산 내 1등급과 3등급간의 가격차는 1,320엔으로서 8% 정도의 가격차를 두고있다(表 5-18). 즉 1유형 1등급의 최소값과 5유형 3등급의 최정값의 가격차는 2,470엔으로 약 15%차이를 두고있다. 일본의 등급매매가격의 특징은 3유형을 기준으로 할 때 1유형과의 가격차보다 5유형과의 가격차를 더 높이하여 가격차를 유도하며, 유형간 가격차보다는 등급간 가격차를 더 두고 있는데 있다.

향후 품질미·생산을 유도하기 위하여 품종별, 지역별로 3~5개로 구분여야 할 것으로 보인다. 類型間 여름등급차는 등급구분(3유형구분시는 2유형, 5유형구분시 3유형)을 기준으로 1유형과의 가격차는 3% 이상, 최저등급(3유형 또는 5유형)과의 가격차는 5%이상이 되어야 적당한 가격차를 두고 있음을 보인다.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1등 (0)</th>
<th>2등 (△320)</th>
<th>3등 (△1,320)</th>
<th>4등 (△350)</th>
<th>5등 (△750)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1등 (0)</td>
<td>16,666</td>
<td>16,516</td>
<td>16,266</td>
<td>15,916</td>
<td>15,516</td>
</tr>
<tr>
<td>2등 (△320)</td>
<td>16,346</td>
<td>16,196</td>
<td>15,946</td>
<td>15,596</td>
<td>15,196</td>
</tr>
<tr>
<td>3등 (△1,320)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>14,946</td>
<td>14,596</td>
<td>14,196</td>
</tr>
</tbody>
</table>
것으로 보이며, 이의 확정을 위해서는 정밀한 가격조사가 선행되어야 할 것이다. 각 유형내에서 3등급의 등급구분을 하며, 1등급과 2등급간의 가격차는 4% 이상, 1등급과 3등급간의 가격차는 10% 이상이 되어져야 할 것으로 보인다. 그러하여 최상품(1유형 1등급)과 최하품 (3유형 또는 5유형의 3등급)간의 가격차가 최소 20%가 되도록 하는 것이 필요한 것으로 보인다.

현행의 수매등급분류는 1등, 2등, 3등으로 되어있는데, 이를 1등, 2등, 3등으로 하고 품위기준을 상향조정할 필요가 있는 것으로 보여진다. 현행 일반적으로 1등품은 제현율 78% 이상, 피해율 4% 이상, 이물질 0.5% 이상이며, 2등품은 제현율 74% 이상, 피해율 7% 이상, 이물질 1% 이상이고, 3등품은 제현율 70% 이상, 피해율 10% 이상, 이물질 2% 이상으로 규정되어 있다. 실제 수매물량의 구성은 1등품이 80% 이상을 차지하고 있으며 나머지는 거의가 2등품이고 동외품의 비율은 1% 미만으로 매우 낮다. 이는 실제로 동급기준이 낮게 정해져있는 것으로 풀이할 수 있다. 따라서 제현율을 상향조정하고 피해율, 이물질 함유율을 하향조정해야 등급간 품위격차를 줄임으로써, 농가가 보다 상품성 있는 쌀을 생산, 출하하도록 함이 필요할 것으로 보인다.

그리고 과건으로 인한 미질低下를 방지하기 위하여 현행 수분含有率 15% 상한의 검사제도를 下限 14%, 上限 16%로 조정함으로 검토되어 져야 할 것으로 보인다.

4. 中期의 收買價格과 收買量 論示

지급까지 수매가격과 수매량은 栽培前에 事前의으로 예시되지 않고 수확後에 결정되는 경우가 대부분이었다. 增産이 중요한 穣政目標이던 1970年代까지는 事後의으로 生産費를 충분히 보상하는 수매가격결
장이 증산을 유도하였으나, 1980년대 들어 생산기반이 안정되고 수요량이 감소하면서, 事後의 수요가격과 수요량 결정은 부작용이 발생되게 된 것이다. 즉, 수요 개발이 事前의 供需調節機能을 수행하지 못하고 事後의 在庫管理에 치중하게 된 결과를 초래한 것이다.

事後의 수요가격이 결정됨에 따라 농민은 보다 높은 가격을 요구하게 되고, 市中価格과의 괴리가 심화됨에 따라 수요량 증가에 대한 요구도 해마다 커지고 있다. 수급규정을 위한 적정가격유지의 경제논리보다는 정책논리가 지배하게 되었다.

농가들로 하여금 쌀생산후 그 가격보장과 판로보장, 소득보장등을 의지하게 할 것이 아니라, 事前의 수요 전후 3~5년간 수매가격과 수매량을 예시함으로써 농가들이 주체의 수요로 긴기 産農計画을 세울 수 있도록 함이 바람직하다고 보여진다. 정부의 관련부처와 국회의, 消費者, 生産者 등 全國民의으로 삼수급과 가격의 장기적 방향정립에 대한 합의導出이 선결조건으로 보여진다.

中期의 수요가격을 결정하는데 우선적으로 고려해야할 것은 目標自給率의 設定이다. 目標自給率을 높게 설정할수록 價格은 높아지고, 國家政策의 농부 외부의 압력이 국際의 뿐만 아니라 국내의 것으로도 높아지게 될 것이다. 目標自給率을 높게 설정하면 價格은 떨어지고 输入이 늘고 國內農地의 悪化와 농촌실업, 농촌경제의 저하를 가져올 것이다.

〈表 5-19〉는 자급율 100%를 목표로 한 1993~97년의 5년간 유형별·등급별 수요가격과 수매량 量案이다. 수요가격은 需給均衡을 달성할 수 있는 均衡価格로서 〈表 3-7〉의 代案Ⅰ에서 도출한 國內需給均衡価格(1990년 不変価格)을 經常価格으로 환원시킨 것으로, 1990~92 연평균 물가상승률 10%, 그 이후 물가상승률 6~8%를 가정한 것이다. 〈表 3-7〉의 分析 代案Ⅰ에서 구한 均형가격을 2유형 1등ém 가격으로 한후, 前節에서 제시한 유형별·등급별 적정 가격차를 적용한 것이다. 그리고, 수요량은 제5장 2절에서 제시한 바와 같이 매년
表 5-19 유형별 등급별 수매가격 및 수매량예시안
(자급율 100% 목표), 1993～97

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1유형 1등품</td>
<td>122~124</td>
<td>128~133</td>
<td>134~142</td>
<td>140~151</td>
<td>146~160</td>
</tr>
<tr>
<td>2등품</td>
<td>117~119</td>
<td>123~128</td>
<td>129~136</td>
<td>134~145</td>
<td>140~154</td>
</tr>
<tr>
<td>3등품</td>
<td>110~112</td>
<td>115~120</td>
<td>121~128</td>
<td>126~136</td>
<td>131~144</td>
</tr>
<tr>
<td>2유형 1등품</td>
<td>119~121</td>
<td>124~129</td>
<td>130~138</td>
<td>136~147</td>
<td>141~155</td>
</tr>
<tr>
<td>2등품</td>
<td>114~116</td>
<td>119~124</td>
<td>125~132</td>
<td>131~141</td>
<td>136~149</td>
</tr>
<tr>
<td>3등품</td>
<td>107~109</td>
<td>112~116</td>
<td>117~124</td>
<td>122~132</td>
<td>127~140</td>
</tr>
<tr>
<td>3유형 1등품</td>
<td>113~115</td>
<td>118~123</td>
<td>124~131</td>
<td>129~139</td>
<td>134~148</td>
</tr>
<tr>
<td>2등품</td>
<td>108~110</td>
<td>113~118</td>
<td>119~126</td>
<td>124~134</td>
<td>129~142</td>
</tr>
<tr>
<td>3등품</td>
<td>101~103</td>
<td>106~110</td>
<td>111~118</td>
<td>116~125</td>
<td>121~133</td>
</tr>
</tbody>
</table>

수매량(백만석) | 5~7 | 5~7 | 5~7 | 5~7 | 5~7 |

1) 경상가격(1992년이후 연평균 물가상승률 6~8% 가정).

생산량의 16%인 600만석은 기준으로 평중을 감안, 500~700만석의
수매량을 예시함이 타당한 것으로 보인다.

5. 수매政策과所得政策의 분리

국내외적 여건 변화에 따라서 향후 정부는 米穀政策의 目標를 ①
自給率 100% 지속의 需給均衡 유지, ② 政府穀穀管理의 效率性 제고,
③ 民間流通機能 정상화 촉진, ④ 生産費 節減과 品質向上 촉진으로
설정하는 것이 바람직한 것으로 보인다.

수매를 통한 米穀農家 所得支持는 정부양곡관리의 費用 過多의 문제
점과 民間流通機能의 발전을 지혜하는 등 上記 政策目標와 상충될 소
지가 많다. 따라서, 所得支持는 수매정책과 분리된 所得政策을 통하여
달성되는 것이 바람직하다.
농가에 대한 직접所得補償은 그 행정비용이 현재의 政府稟穀管理費用에 비하여 적을수록 좋을 것이고, 수혜대상과 수혜정도에 대한 타당성·형평성이 갖추어져야 하며, 국민적 합의 도출도 필요할 것으로 보입니다. 직접소득보상에 관한 구체적 방안 제시는 전체 경제사회에 있어서의 農業·農村問題을 깊이 통찰한 후 종합적이고 면밀한 분석을 통하여 가능한 것이므로 쌀 문제를 중심으로 다룬 이 보고서의 연구대상은 아니다. 다만, 쌀과 관련하여 별 때 직접소득보상의 수혜대상은 土地와 사람으로 분리하는 점을 생각해 볼 수 있다.

첫째로, 土地에 대한 보상이란 논의 洪水調節機能, 土壤流失防止機能, 酸素供給機能 등 公共財의 特性에 대한 보상이다. 보상금액의 산출방식에는 논의 公共財의 가치 창출을 금액으로 환산하여 보상하는 방법과, 都農間 所得 防御적용방법 등이 있을 수 있을 것이다. 토지에 대한 보상은 農地 貸借料의 引下效果를 가져와 生産費 節減에 기여하는 효과를 기대할 수 있다.

둘째로, 사람에 대한 보상은 社會福祉의 정책으로 볼 수 있다. 즉, 일정소득에 미달되는 輕細農民에게 소득액별로 차등적인 最低所得을 보장할 필요성이 있다고 보여진다. 一例로 미국의「負의 所得税制度」(negative income tax system)과 같이 政府補助金 수준을 정함에 있어 소득이 적은 농가가 더 많은 補助金을 받되, 정부보조금을 합한 총소득이 역전되는 현상은 없도록 하여야 할 것이다. 사람에 대한 소득보상 문제는 農民만이 아니라 전 국민을 대상으로 한 복지정책의 문제로 볼 수 있으므로 이 분야에 대한 구체적 연구가 기대된다.
第 6 章

收穫後 管理技術의 問題點과 改善方案

1. 收穫後 管理技術의 現況과 課題

 우리나라의 倍收穫作業形態는 割取作業方法에 따라서 3가지 類型으로
 크게 구분될 수 있으며 割取後의 米穀處理過程도 〈그림 6-1〉에서 보는
바와 같이 割取作業類型에 따라서 각기 다르다.

첫째 유형으로는 전통적인 倍수확방법인 낫체取類型이다. 이는 인력
에 의해 낫으로 倍를 割取한 후 논바닥에 깔아서 天日乾燥시켜 탈곡하
는 관행적인 倍수확방법을 말한다.

둘째 유형으로는 바인더체取方法을 들 수 있다. 이는 기계에 의해
倍의 割取와 結束이 동시에 이루어진다는 것 이외에는 낫체取와 동일
한 작업과정과 방법을 거쳐게 된다.

셋째 유형으로는 콤바인체取方法인데 이는 割取와 脫穀作業이 동시
에 이루어지기 때문에 水分含量이 높은 倍바 상태에서 脫穀한 후에 乾燥시킨다는 것이 낫체取와 巴인더체取類型과 상이한 점이라 할 수 있다.

농촌의 労動力 감소 지속에 따라 倍의 收穫과 脫穀作業이 同시에 이
루어지는 콤바인 수확방법이 일반화되더라도 불매 콤바인에 의해 탈곡된 몰비(高水分의 벼)를 乾燥, 貯藏, 搗精, 販賣에 이르기까지 수확後 作業過程을 一貫處理할 수 있는 이론바 米穀綜合處理場施設의 確定보급이 시급히 요구되고 있다고.

하반, 我們의 水穀수확後 米穀管理體系上의 問題點을 살펴 보면 대개 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 貝의 天日乾燥時 量의, 質의 손실의 중대는 물론 많은 노동력이 소요되고 있으며 또한 火力乾燥時에는 固定投資費 및 乾燥費用이 많아 들고 年中稼動率이 낮음에 따른 火力乾燥機 見用상의 非經濟性 그리고 빠른 시간내의 過熱乾燥에 의한 미질의 저하를 들 수 있다.
둘째, 농가수준에서의 벼 저장 방법과 장소가 아직까지도 전근대적이며, 증축, 양곡의 막대한 양의, 질의 손실을 발생하고 있음뿐만 아니라 포대저장과 유통방법은 취급상 많은 노동력과 비용을 필요로 하고 있다.

셋째, 농가에서 수확한 벼를 가공할 때 주로 이용하고 있는 지형구 가공장의 규모가 경제하고 가공장 전술의 정부, 가공장의 가공장이나 가공장의 가공장 또는 가공장의 가공장으로 낙후되어 있기 때문에 가공장 가공장이나 가공장의 제조에서의 가공장 손실이 클뿐 아니라 가공장의 만드는 가공장에도 뒤틀어지고 있는 실정이다.

그밖에도 우리나라 농촌의 변화, 예를 들면 농촌의 능력의 양의 감소 및 질의 저하, 농촌의 상승 등에는 관련 정부의 정책, 농업의 이기적 추세 등은 현행 가공장 관리 체계의 변화를 요구하고 있다.

가. 乾燥

벼의 乾燥方伝에는 크게 乾燥와 乾燥의 두 가지 방법이 있는데, 前者는 다시 乾燥를 이용하는 乾燥 방법과 大氣를 이용하는 乾燥 방법으로 구분되고, 後者에는 배치 乾燥 방법 (batch drying) 과 循環式 乾燥 방법 (continuous drying) 등이 있으며, 최근에는 이들 방법이 혼합된 특수기법에 의한 乾燥 방법 (dryeration) 이 개발되어 활용되고 있다.

우리나라의 乾燥作業은 앞에서 살펴본 바와 같이 재취한 벼를 논 바닥에 걸거나 일정량 (단) 으로 묶어서 1  2주일 동안 乾燥에 의해 1차 乾燥 (벼 수분량 19  20% 水準) 시킨 후 탈곡하여 이를 다시 乾燥를 하며 도로변에서 저장에 필요한 乾燥를 수분량이 될 때까지 乾燥시킨 후 乾燥한다. 그러나 최근 들어 乾燥作業의 乾燥 방안이 乾燥방안에 따라 콤파운으로 수확한 벼를 乾燥하거나 天日 乾燥하는 脱穀乾燥 방법이 점차 확대되고 있다.

개량간의 乾燥能力은 棟當 약 3.6톤 정도인데 년간 2회 활용되는 것으로 가지해 볼때 현재 농가에 보급되어 있는 개량간에 의해 乾燥 될 수 있는 벼의 물량은 약 53만톤 정도이며 우리나라는 전체 米穀生産量에 대한 개량간 乾燥比率은 약 7%에 달하는 것으로 추정된다. 따라서 개량간은 이제 米穀乾燥에 있어 큰 몫을 차지하고 있을 뿐만 아니라 農家水準에서의 散物取扱을 가능하게 하였다는 점에서 의미를 갖게 한다. 또한 이와 같이 개량간에 의해 벼를 건조시간으로써 관

表 6-1 미곡 건조방법별 건조량 및 농가수

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>천일건조</th>
<th>화력</th>
<th>건조</th>
<th>합계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>천(석)</td>
<td>자가</td>
<td>임대</td>
<td>도정공장</td>
</tr>
<tr>
<td>건조량(석)</td>
<td>13,550 (80.17)</td>
<td>2,317 (13.71)</td>
<td>657 (3.89)</td>
<td>97 (0.57)</td>
</tr>
<tr>
<td>농가수(호)</td>
<td>116 (85.93)</td>
<td>8 (5.93)</td>
<td>8 (5.93)</td>
<td>2 (1.48)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 중복응답 포함

행의 天日乾燥過程에서 발생되었던 米穀損失과 米質低下를 감소시키는 데 노동력을 절감시키는 벼乾燥方法로서 농민들에게 좋은 반응을 얻고 있기 때문에 이의 보급은 앞으로도 늘어날 것으로 전망된다. 그러나 개량공간에 의해 벼를 건조할 때에는 收穫時期의 날씨가 매우 중요하다는데 만들 乾燥期間 동안에 雨期를 맞을 경우 乾燥效率가 감소된다는 단점을 지니고 있다. 뿐만 아니라 개량공간 普及事業이 10여년 이 지난 최근에는 벼의 入·出庫作業의 自動化施設 및 規模擴大問題에 당면하고 있다. 이러한 현실적인 문제에 先決되어야만이 개량공간의 普及事業이 활발하게 이루어질 것으로 생각된다.

이와 같이 米穀生産量의 大部分이 관행적인 방법으로 건조되고 있으며 天日乾燥上的問題點을 살펴 보면 乾燥過程에서의 脫粒이나 아생조류, 죽 및 가축등에 의한 量의損失은 水分 乾燥時期에 한두차례의 비를 맞히게 될 경우 損耗率이 약 0.9～1.5% 정도 감소됨 뿐만 아니라 完全米穀率도 25～35%가 감소되는등 損耗의 量的·質的損失이 발생될 수 있다는 점이다. 그밖에에도 天日乾燥方法으로 벼를 건조할 경우 벼1 톤을 건조하는데 29.5시간(1983, 農村振興廳調查結果)이라는 막대한 노동력이 소요되고 있어 農村勞動力이 점차 감소추세에 있다는 현실에 비추어 볼 때 天日乾燥方法에 의한 被건조는 더 이상 지속하기가 어려운 실정이라고 하겠다.

우리나라의 벼 收穫時期의 氣象狀況을 보면 (表 6-2)와 같이 연평균降雨量이 9월에는 120.4～202.7mm, 10월에는 45.5～66.1mm에 달하며 降雨日數도 년평균 9월에는 8.4～12.5일, 10월에는 5.6～8.1일로서 降雨頻度가 9월에는 3～4일에 한번, 10월에는 4～6일에 한번 정도이다. 이에 비추어 볼 때 收穫後 天日乾燥 중에 한두 차례 정도 비를 맞히게 될 확률이 매우 높다고 볼 수 있다. 그런데 비를 乾燥하는 과정에서 비를 맞히게 됨으로써 벼가 再吸濕으로 인한 收穫減少는 (表 6-3)에서 보는 바와 같이 매우 클 뿐만 아니라 米穀도 크게 떨어져 経済的損失이 큰 것으로 分析되고 있다.
表 6-2 벼수호기의 기상상황

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>降雨量(mm)</th>
<th>降雨日數(日)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>9月</td>
<td>10月</td>
</tr>
<tr>
<td>서울</td>
<td>160.3</td>
<td>48.4</td>
</tr>
<tr>
<td>仁川</td>
<td>136.4</td>
<td>45.5</td>
</tr>
<tr>
<td>水原</td>
<td>136.5</td>
<td>55.3</td>
</tr>
<tr>
<td>春川</td>
<td>141.6</td>
<td>49.1</td>
</tr>
<tr>
<td>清州</td>
<td>131.6</td>
<td>52.9</td>
</tr>
<tr>
<td>大邱</td>
<td>149.7</td>
<td>53.8</td>
</tr>
<tr>
<td>全州</td>
<td>146.4</td>
<td>56.6</td>
</tr>
<tr>
<td>光州</td>
<td>163.2</td>
<td>56.4</td>
</tr>
<tr>
<td>釜山</td>
<td>120.4</td>
<td>47.0</td>
</tr>
<tr>
<td>濟州</td>
<td>202.7</td>
<td>66.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

資料: 中央氣象台, 產業氣象課.

表 6-3 벼의 再吸濕으로 인한 收率減少

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>精米收率</th>
<th>完全米收率</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>미네히카리 수원 264</td>
<td>미네히카리 수원 264</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1回吸濕된 경우</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0</td>
<td>0.13</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>0.38</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>0.78</td>
</tr>
<tr>
<td>2回吸濕된 경우</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0</td>
<td>0.18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>0.47</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>1.26</td>
</tr>
</tbody>
</table>

한편,火力乾燥方法은 鬱收穫作業의 機械化를 촉진시키기 위해 바람직한 방법이기는 하지만 火力乾燥時 적합한 온도로 건조시키지 않을 경우에는 煉精収率의 감소는 물론이며 食味에 미치는 영향도 매우 크다다는 試験結果도 있다.

農村振興廳 農業技術研究所에서 1990年産 一般系 稻를 供試材料로하고 循環式火力乾燥機을 이용한 穀物乾燥機의 適正乾燥溫度에 관한 試験結果에 의하면 熱風 乾燥溫度別 胚割粒(胚의 粒子에 균열이 생김) 發生率은 건조온도가 높아짐에 따라 증가하여 55℃에서 13%인데 비하여 60℃, 65℃, 70℃에서는 각각 19%, 28%, 38%인 것으로 나타났다. 또한, 煉精収率은 胚割粒發生率이 증가할수록 떨어져 55℃에서 75.35%임에 반하여 60℃, 65℃, 70℃에서는 각각 74.10%, 73.23%, 68.08%로 감소폭이 컸으며 製品의 品位 역시 煉精収率과 같은 경향으로 70℃에서는 完全粒率이 66.43%이었으나 40℃에서는 91.79%로 상당히 높았다. 發芽率은 45℃에서 97%이었으나 50℃에서는 86%, 60℃에서는 75%, 65℃에서는 60%이었으며 70℃에서는 30%에 불과하였다. 食味檢查結果도 마찬가지로 乾燥溫度가 높을수록 떨어져 40℃에서 5.5로 높았으나 70℃에서는 4.0으로 감소하였다(表 6-4).

表 6-4 穀粒乾燥온도별 미질시험 결과

<table>
<thead>
<tr>
<th>건 조 방법</th>
<th>건조온도 (℃)</th>
<th>동한림률 (%)</th>
<th>도정수율 (%)</th>
<th>완전림률 (%)</th>
<th>발아율 (%)</th>
<th>식 미</th>
<th>평 가</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>순환식</td>
<td>40</td>
<td>3</td>
<td>75.86</td>
<td>91.79</td>
<td>98</td>
<td>좋다</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>45</td>
<td>5</td>
<td>75.78</td>
<td>91.27</td>
<td>97</td>
<td>좋다</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50</td>
<td>8</td>
<td>75.60</td>
<td>90.15</td>
<td>86</td>
<td>좋다</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전조기</td>
<td>55</td>
<td>13</td>
<td>75.35</td>
<td>85.18</td>
<td>82</td>
<td>좋다</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(용량 2톤)</td>
<td>60</td>
<td>19</td>
<td>74.10</td>
<td>81.89</td>
<td>75</td>
<td>보통</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>65</td>
<td>28</td>
<td>73.23</td>
<td>75.26</td>
<td>60</td>
<td>보통</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>70</td>
<td>38</td>
<td>68.08</td>
<td>66.43</td>
<td>30</td>
<td>보통</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전일건조</td>
<td></td>
<td>4</td>
<td>75.02</td>
<td>92.34</td>
<td>94</td>
<td>좋다</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 농촌진흥청 농업기술연구소.
제取와밀과 작물의 변형과 병행할 수 있는 콩바인의 보급확대는 결국 화력乾燥機의 필요 확대로 이르러 작용하고 있으며 화력乾燥機의 供給價格(3.6원/乾燥能力，循環式기준)이 대략 약 350만원으로 높아치며 乾燥機의 利用期間이 收穂期 10~20일(24시간 完全稼動時) 정도로 매우 높기 때문에 個別農家에서 自家生產米穀만을 건조하기 위해 높은 가격의 乾燥機를 구입한다는 것은 經營收支가 맞지 않는 실정이다. 따라서 화력乾燥機를 보유하고 있는 농가의 대부분이 인근농가의 벼를 건조시켜 주고 乾燥料을 받고 있는 乾燥機販業者 기능까지도 맡고 있다.

화력乾燥機를 이용하여 벼를 건조할 경우 (表 6-5)에서 보는 바와 같이 벼의 품질을 損傷시키지 않도록 外氣溫度를 감안하여 乾燥物量에 따라 低溫으로 長時間에 걸쳐 건조시켜야 함에도 불구하고 大部分의 乾燥販業者들은 運營收支을 맞추기 위해 高溫으로 短時間에 건조시키고 있기 때문에 脇割米(또는 碎米)가 많이 발생하는 등 米質을 크게 손상시키는 결과를 초래하고 있다. 따라서 大部分의 농가는 직접 搗精하여 처분할 미곡 즉，精穀으로 판매할 미곡은 自然乾燥하고 粗穀으로 政府收買에 응하거나 판매할 벼만 화력乾燥機를 이용하여 건조하고 있는 실정이다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>表 6-5 米穀乾燥機의 熱風適溫</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>외기기온(℃)</td>
</tr>
<tr>
<td>15이하</td>
</tr>
<tr>
<td>15~20</td>
</tr>
<tr>
<td>20~25</td>
</tr>
<tr>
<td>25~30</td>
</tr>
</tbody>
</table>

이와 같이 우리나라에서 이용되고 있는 벼의 乾燥方法인 天日乾燥 또는 火力乾燥方法은 모두 米穀의 量的損失은 물론 質的損失을 초래하는 요인이 되고 있다. 따라서 벼의 割取와 脫穀作業의 機械化가 진전됨에 따라 割取作業의 合理化가 이루어질 수 있도록 割取, 脫穀, 乾燥, 貯藏等 收穫後 米穀管理의 體系화를 이룩해 나가야 할 것이다.

나. 貯藏

收穫後 乾燥過程이 끝난 벼는 여러가지 貯藏手段을 이용하여 貯藏하게 되는데 米穀의 貯藏手段으로서는 포대貯藏과 散物貯藏으로 크게 구분된다. 근대적인 米穀貯藏形態로서 散物貯藏方法(bulk storage method)이 선진국에서 많이 이용되고 있으나 현재 우리나라에서는 개량못된을 제외하고는 사실상 散物貯蔵形態로 거의 없는 실정이다.

또한 米穀은 粗穀狀態로 貯蔵되고 있는데 이는 粗穀貯蔵이 玄米나 白米貯蔵에 비해 貯蔵期間 동안에 상대적으로 品質損失이 적다는 장점을 지니고 있기 때문이다. 이같은 粗穀의 貯蔵은 주로 生産農家, 搞精工場 그리고 政府와 農協의 榊穀保管倉庫에서 이루어지고 있다.

1960년대 말까지만 하더라도 農家에서의 米穀貯蔵은 農家의 保管施設, 地域, 販売時期등을 감안하여 粗穀 또는 精穀의  두가지 形態로 이루어졌다. 農協中央會에서 米穀生産農家를 대상으로 米穀의 形態別貯蔵狀況을 조사한 報告書(米穀마아케팅調査報告書, 1968)에 의하면 米穀은 粗穀狀態로 貯蔵하는 農家가 전체의 67%이였으며 나머지 33%의 農家는 精穀狀態로 貯蔵하였다. 地域別로 보면 京畿, 江原地域은 調査 農家의 60~80%가 精穀形態로 貯蔵하였으며 그 以外地域은 調査農家의 80% 이상이 粗穀形態로 貯蔵하는 것으로 나타났다.

또한 그 당시의 貯穀作業이 주로 납에 의한 인력收穫이었으며 割取한 벼를 논에서 乾燥, 結束한 후 農家庭前으로 운반하여 脫穀하였기 때문에 農家の 米穀貯蔵場所는 農家庭前内の 桑, 방, 마루등이 주류를
이루었다. 농협조회 결과에 의하면 농가의 보관과 노동에 미반을 보관하는 농가가 전체의 46.5%로 가장 많았으며 그 다음으로는 방 28.3%, 마루 11.0%, 마당 9.3%의 순이었으며 38.5%의 이를 이용하는 농가가 거의 없는 것으로 조사되었다.

그러나 1970년대 이후 농업생산의 기계화, 고생생산의 통합 능력 강화, 통합생산의 변화등에 영향을 받아 농가의 미반보관 물건도 큰 변화를 가졌다. 농가에서의 농작물 저장장소별 저장비율에 관한 농협생산재해예방기계학 연구소의 조사결과(1986)에 의하면 전체 농가의 미반보관량중 27.4%가 농협 생장장소와 저장소를 이용하고 있으며 개인이 운영하고 있는 농협생장장소를 이용하는 비율도 1.2%로서 농가의 미반보관물건 중 30.6%인 것으로 조사되었다. 그리고 농가의 미반 보관하는 나머지 71.4%의 보관은 주로 전통적인 보관장적 신뢰가 뒷주(24.7%), 최근 보관이 확대되고 있는 농협의 30% 보관 및 보관능력을 겸할 수 있는 개량곡간(13.8%)과 농가 개인

표 6-6 농가의 버저장 장소별 저장비율, 1987

<table>
<thead>
<tr>
<th>장소</th>
<th>통일계</th>
<th>일반계</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>보관량* 비율</td>
<td>보관량* 비율</td>
<td>보관량* 비율</td>
</tr>
<tr>
<td>일도정농장</td>
<td>0.5 (5.8)</td>
<td>17.2 (30.7)</td>
<td>17.7 (27.4)</td>
</tr>
<tr>
<td>창고업자장고</td>
<td>0.2 (2.3)</td>
<td>0.6 (1.1)</td>
<td>0.8 (1.2)</td>
</tr>
<tr>
<td>개량곡간</td>
<td>2.1 (24.4)</td>
<td>6.8 (12.1)</td>
<td>8.9 (13.8)</td>
</tr>
<tr>
<td>뒷주</td>
<td>2.1 (24.4)</td>
<td>13.9 (24.8)</td>
<td>16.0 (24.7)</td>
</tr>
<tr>
<td>천막간</td>
<td>1.2 (14.0)</td>
<td>7.9 (14.1)</td>
<td>9.1 (14.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>마루 또는 빔방</td>
<td>1.5 (17.4)</td>
<td>5.9 (10.5)</td>
<td>7.4 (11.4)</td>
</tr>
<tr>
<td>농가의 창고</td>
<td>1.0 (11.6)</td>
<td>2.9 (5.2)</td>
<td>3.9 (6.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>기 타</td>
<td>- -</td>
<td>0.9 (1.5)</td>
<td>0.9 (1.4)</td>
</tr>
<tr>
<td>총 보관량 (A)</td>
<td>8.6 (100.0)</td>
<td>56.1 (100.0)</td>
<td>62.6 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 调査農家 戶平均 保管量.

所有의 채루(6.0%) 등에서 44.5%가 증거되고 있으며 비교적 보관시설 상태가 미비한 헛간이나 마루 또는 방방등에 증거되고 있는 물량도 26.9%에 달하고 있는 것으로 나타났다(표6-6).

이와 같이 産地穀篩精業者에 대한 米穀委託貯蔵 比率이 늘어나게 된 것은 1970년대 중반부터 政府收買量이 크게 증대됨에 따라 穀篩精工場의 摑精物量이 감소되고 이는 다시 摑精業者의 收益惡化를 초래함으로써 摑精物量確保를 위한 수단으로 摑精業者들이 無料受託貯蔵, 米穀受託販賣등對農民서비스를 강화한데에도 기인하지만 그 이외에도 品物의流通의 效率性 및 農家所得増大에 따른 農家生活環境改善에 대한 農家の 관심이 높아진데 주로 기인하는 것으로 판단된다.

한편, 政府는 米穀需給 및 價格安定을 위해 最近(1985년 이후)에 전체 米穀生產量의 14～29%에 달하는 80～170만톤의 米穀을 收買하여 왔다. 이처럼 政府가 收買한 米穀은 政府, 農協, 民間 또는 大韓通運所有的 政府穀篩保管倉庫에서 放出하기 위해 摑精할 때까지貯蔵된다.

政府穀篩保管倉庫의 施設現況을 보면 (表 6-7)과 같이 1991년 3월 말 현재 倉庫數는 총 10,468棟이며 이들 倉庫의 増保管能力은 4,984 천톤(24,520 천석), 총坪數는 884천坪으로 되어 있다. 倉庫 棟當 平均規模는 약 85坪 정도이며 포대상태(sack)로의 貯蔵容量은 450～470 톤 정도이다. 이를 所有者別로 보면 農協所有倉庫가 49.8%(5,212

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>政 府</th>
<th>農 協</th>
<th>民 間</th>
<th>大韓通運</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>棟數(棟) (%)</td>
<td>7</td>
<td>5,212</td>
<td>5,197</td>
<td>52</td>
<td>10,468</td>
</tr>
<tr>
<td>坪數(千坪) (%)</td>
<td>2</td>
<td>501</td>
<td>375</td>
<td>6</td>
<td>884</td>
</tr>
<tr>
<td>保管能力(千トン) (천석)</td>
<td>11</td>
<td>2,963</td>
<td>2,089</td>
<td>37</td>
<td>4,984</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>54</td>
<td>14,468</td>
<td>10,388</td>
<td>180</td>
<td>24,520</td>
</tr>
</tbody>
</table>

동), 민간所有倉庫가 49.6% (5,197동)로서 대중을 이루고 있으며, 韓通運所有倉庫는 0.5% (52동) 그리고 政府所有의 糧穀倉庫는 0.1% (7동)에 불과하다. 또한, 等級別 政府糧穀保管倉庫 現況을 보면 <表 6-8>과 같이 特級倉庫가 1.0% (103동), 1級倉庫가 54.9% (5,752 동), 2級倉庫가 8.8% (918동) 그리고 3級倉庫가 1.1% (108동)으로서 비교적 貯藏施設이 양호한 1級 이상의 糧穀倉庫는 절반 정도에 지나지 않는다. 그밖에 等外倉庫도 5.4% (568동)나 되며 自然部落單位에 설치되어 있는 새마을糧穀保管倉庫도 28.8% (3,019동)나 차지하는 것으로 되어 있다.

그러나 現在 我們의 糧穀倉庫중에는 現代적인 施設을 갖추고 있는 倉庫가 부족한 실정이며, 大部分의 倉庫施設이 老朽화되어 있는 상태이다. 其中, 政府糧穀保管倉庫의 경우 糧穀保管期間中에 糧穀의 品質이나 數量의 損失이 비교적 적은 特級倉庫(低溫 및 防熱倉庫)의 數는 전체 糧穀倉庫중 1% 정도에 불과하며, 전체 坪數로는 4.5%, 保管能力으로는 6.0%에 지나지 않는다. 또한, 비교적 倉庫施設面에서 양호하지 못한 2·3級 倉庫의 비중이 전체 坪數의 10.1%, 保管能力으로는 8.4%나 된다. 이와 같이 政府糧穀保管倉庫 역시 施設面에 있어서 빈약성을 면치 못하고 있기 때문에 貯藏中 糧穀의 量의 損失과 米質低下

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>特級</th>
<th>1級</th>
<th>2級</th>
<th>3級</th>
<th>等外</th>
<th>新馬木</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>棟數(棟)</td>
<td>103</td>
<td>5,752</td>
<td>918</td>
<td>108</td>
<td>568</td>
<td>3,019</td>
<td>10,468</td>
</tr>
<tr>
<td>(%)</td>
<td>1.0%</td>
<td>54.9%</td>
<td>8.8%</td>
<td>1.1%</td>
<td>5.4%</td>
<td>28.8%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>坪數(千坪)</td>
<td>40</td>
<td>611</td>
<td>80</td>
<td>9</td>
<td>33</td>
<td>111</td>
<td>884</td>
</tr>
<tr>
<td>保管能力(千噸)</td>
<td>299</td>
<td>3,818</td>
<td>371</td>
<td>47</td>
<td>155</td>
<td>410</td>
<td>4,984</td>
</tr>
<tr>
<td>(千倉)</td>
<td>1,646</td>
<td>18,656</td>
<td>1,810</td>
<td>228</td>
<td>752</td>
<td>1,998</td>
<td>24,520</td>
</tr>
</tbody>
</table>

를 발생시키고 있는 실정이다. 뻷만아니라 최근에는 政府糧穀의 在庫累増에 따른 政府糧穀保管倉庫의 부족현상으로 單位面積當 보다 많은糧穀을 貯藏하기 위하여 통로도 없이 창고지붕에 담을 정도까지 누적 쌓기를 하고 있기 때문에 貯藏하는 동안에 공기소통이 잘 안될 뻷만아니라 바꿔쓰기도 어렵다는등 많은 문제점을 지니고 있다.

반면에 버는 살아있는 하나의 생명체로서 존재하기 때문에 貯藏中水分, 溫度, 湿度, 微生物의 오염여부 및 換氣 상태 등이 安全貯藏에 중요한 변수로 작용하게 된다. 그러므로 貯藏倉庫의 構造와 貯藏方法에 따라, 죽, 해충 및 미생물에 의한 피해정도가 달라짐으로써 貯藏倉庫의 構造와 貯藏形態는 米穀貯藏에 있어서 큰 영향을 미치게 된다.

그러나, 우리나라의 재래식곡간이나 糧穀保管倉庫들은 糧穀保管에 적합한 安全施設의 미비로 죽나 해충에 의한 피해가 심할 뻷만아니라貯藏期間中에 換気に操作이 어려워 米穀의 品質를 低下시키고 있는 것으로 알려져 있다. 특히, 우리나라의 米穀貯藏 方式은 포대包裝으로서 누적쌓기를 실시하고 있기 때문에 貯藏糧穀 사이로 공기소통이 잘 안되고 있을 뻷만 아니라 入·出庫와 管理上 많은 노동력이 소요되며 貯藏期間 동안에 막대한 量의·質의 損失이 발생하고 있다. 최근 農村振興廳의 한 研究結果에 의하면 政府管理糧穀의 경우 1년간 貯藏할 때 지역에 따라 5~7%의 糧穀損失이 발생하며 이러한 量的損失外에도 外氣t
t件, 호흡 및 미생물의 오염등 貯藏條件 惡化로 貯藏糧穀의 質的損失이 상당히 발생하는 것으로 나타났다.

따라서 米穀貯藏過程에서 米穀의 損失과 品質低下를 방지하는 동시에 부족한 노동력에 대처하기 위해서는 현행의 포대包裝狀態의 貯藏方法보다는 散物貯藏方法(bulk storage method)으로 점차 전환해 나가야 할 것이다. 散物貯藏은 관행의 포대包裝貯藏에 비해 단위면적당 2배의 米穀을 貯藏할 수 있고 換気に操作으로 長期貯藏이 가능하며, 入·出庫作業의 機械化가 용이하다는 장점을 지니고 있다.

이에 부응하여 韓國食品開發研究院(前韓國科學技術院)에서는 이미
기존의 糧穀保管倉庫를 改造하거나 新築하여 散物貯藏倉庫施設인 改良平倉庫를 개발한 바 있다. 이 施設의 內部構造는 12개의 乾燥, 貯蔵室이 구비되어 있고 乾燥 및 貯蔵方法은 개량곳간의 원리와 비슷하다. 다만, 規模가 다소 큰고 火力乾燥를 병행할 수 있으며 精選과 計量 그 리고 入·出庫作業이 機械化되어 있다는 특징을 가지고 있다. 改良平倉 庫의 1年間 處理能力은 100坪 規模으로 한때 1,000噸 乾燥 가 가능하고 600噸을 長期貯蔵할 수 있는 施設이다. 개량곳간이 農家単位에서의 貯蔵施設이라고 한다면 改良平倉庫는 農協이나 搗精工場単位에서 널리 보급되려라 예상된다.

따라서 앞으로의 米穀貯蔵體系는 이미 보급되고 있는 農家単位에서의 散物貯蔵이 가능한 개량곳간과 農協規模의 改良平倉庫 그리고 米穀 綜合處理場을 효율적으로 연계시키면서 米穀의 貯蔵體系를 散物化할 수 있도록 하는 것이 바람직할 것이다.

다. 搗精

加工處理 과정은 乾燥・貯蔵過程과 마찬가지로 米穀의 量의 損失 뿐만아니라 品質面에서 매우 중요한 과정이라고 할 수 있다. 즉, 加工處理技術과 施設水準이 낙후되어 있으면 米穀損失의 증가는 물론 品質低下가 불가피하며 반대로 이들 水準이 양호하면 그만큼 量의損失을 감 소시킬 수 있을 뿐만아니라 보다 良質의 米穀 국민들에게 공급할 수 있는 것이다.

지급까지 우리나라의 米穀搗精技術은 食糧自給達成이라는 糧政目標下에 質보다는 量을 중시하여 이루어져 왔다. 이 과정에서 食糧需給事情과 國民生活水準의 豈상에 따라 米穀的 搗精分搗基準도 7分搗에서 10分搗 사이에서 조정되어 왔으며 現在까지는 12分搗 기준으로 되어 있다. 그러나 이러한 정책적인 변화가 있었음에도 불구하고 米穀搗精工場들 의 실질적인 변화는 거의 없는 상태로 지속되어 왔으며 아직도 일부
대규모 현대식 농산물 조제공장을 제외하고는 대부분의 농산물 조제공장들이 규모의 절단화과 가공기술이나 건설에 있어서 상당히 뒤쳐져 있는 실정이다.

우리나라에 있어서 밀미가 가공처리체계(搗精産業)는 1973년 확대와 공장별의 자체화를 통해 공장공장(穀穀)과 가공공장으로 크게 이화되어 있다. 그러나 전체 밀미생산량의 약 70% 정도를 가공처리하고 있는 가공공장의 경우, 정부료穀穀가공공장에 비하여 가공기술 및 건설사의 낙후되어 있기 때문에 가공처리과정에서 많은 농산물의 손실을 초래하고 있다.

우리나라의 가공공장은 정부의 농산물조제공장의 제외한 일반 농산물의 가공함으로써 쌀의 가공하는 가공공장으로 구분된다. 정부말穀穀가공공장은 다시 정부에서 구매한 농산물의 농산물의 음식용계획(穀穀)에 따라 가공구비를 구매하여 가공처리함으로써 가공공고 및 包裝 처리를 운영되고 있는 그야말로 순수한 정부료穀穀가공공장과 1986년부터 실시되고 있는 정부료穀穀의 村穀穀가공공장에 따라 정부가 구매한 농산물의 가공공장으로 3개월 이내 외부에, 또는 自體의 농산물의 가공공장은 농산물의 가공공장으로 구분된다. 또한, 가공공장은 그에 따라 농산물의 가공공장과 농산물의 가공공장으로 구분되는데, 농산물의 가공공장의 허가가 기술적 지역에 따라 다르기 때문에, 대부분이 자연적 1개소를 완공적으로 하고 있다. 이들 농산물의 가공공장들에 농산물의 가공공장이 아니라 농산물의 중추적 기능을 담당하고 있다.

도로 및 운반장비와 통신시설의 발달과 가공공장간의 경쟁이 심화되면서 매년 도정공장수는 감소하고 있다. 1984년 전국적으로 19,726개소(이중 정부료穀穀가공공장 479개소)이던 도정공장은 1991년에는 16,477개소(이중 정부료穀穀가공공장 404개소)로 줄어 들었다(表 6-9).
표 6-9  道別 搗精工場數의 변화, 1984~91

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>84.1월</th>
<th>87.1월</th>
<th>88.1월</th>
<th>89.1월</th>
<th>90.1월</th>
<th>91.4월</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경기(서울, 인천)</td>
<td>2,503</td>
<td>2,367</td>
<td>2,346</td>
<td>2,290</td>
<td>2,186</td>
<td>2,160</td>
</tr>
<tr>
<td>강원</td>
<td>1,273</td>
<td>1,142</td>
<td>1,112</td>
<td>1,089</td>
<td>1,034</td>
<td>1,034</td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>1,424</td>
<td>1,296</td>
<td>1,289</td>
<td>1,243</td>
<td>1,186</td>
<td>1,171</td>
</tr>
<tr>
<td>충남(대전)</td>
<td>2,435</td>
<td>2,350</td>
<td>2,332</td>
<td>2,307</td>
<td>2,251</td>
<td>2,136</td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>1,843</td>
<td>1,747</td>
<td>1,740</td>
<td>1,699</td>
<td>1,661</td>
<td>1,635</td>
</tr>
<tr>
<td>전남(광주)</td>
<td>2,901</td>
<td>2,776</td>
<td>2,764</td>
<td>2,765</td>
<td>2,617</td>
<td>2,594</td>
</tr>
<tr>
<td>경북(대구)</td>
<td>3,525</td>
<td>3,188</td>
<td>3,162</td>
<td>3,050</td>
<td>2,912</td>
<td>2,875</td>
</tr>
<tr>
<td>경남(부산)</td>
<td>3,457</td>
<td>3,200</td>
<td>3,108</td>
<td>2,970</td>
<td>2,833</td>
<td>2,774</td>
</tr>
<tr>
<td>제주</td>
<td>309</td>
<td>166</td>
<td>159</td>
<td>122</td>
<td>98</td>
<td>98</td>
</tr>
<tr>
<td>계(정부도정 포함)</td>
<td>19,726</td>
<td>18,259</td>
<td>18,012</td>
<td>17,535</td>
<td>16,777</td>
<td>16,477</td>
</tr>
<tr>
<td>(정부도정공장수)</td>
<td>(479)</td>
<td>(449)</td>
<td>(433)</td>
<td>(419)</td>
<td>(407)</td>
<td>(404)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 농림수산부.

이들 工場의 面積 米穀加工能力은 36,024천톤에 이르고 있는데 이는 1991년산 米穀總生産量(5,384천톤)의 6.7배에 달하는 수준으로 우리나라 전체 搗精工場의 年間 稼動率은 14.9%에 불과한 실정이다.

穀穀搗精工場的 年間 圍加工能力을 보면 政府穀穀搗精工場이 2,825
천톤, 粗穀賣出業體が 914천톤, 그리고 貨搗精工場이 32,285천톤이
다. 1일평균 公장당 월加工能力(年300일 1일 10시간 稼動基準)은 政
府穀穀搗精工場이 31.2톤, 粗穀賣出業體가 29.9톤이며, 貨搗精工場은
이보다 월간 낮은 6.7톤으로서 规모가 대단히 영세한 편이다. 또한,
年平均 稼動率을 보면 政府穀穀搗精工場의 경우 1979년의 54% 수준
을 전환점으로 해마다 감소하여 1990년말 현재 26.1%로 하락추세에
있으며 粗穀賣出業體의 경우는 36.1%로서 政府穀穀搗精工場보다 다소
높으나 貨搗精工場의 年平均 稼動率은 11.6%로 월간 낮은 수준을 나
타내고 있다(表 6-10).
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>공장수</th>
<th>연간 가공능력</th>
<th>1일평균 공장당 생산능력</th>
<th>연평균 가동율</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>정부양곡도정공장</td>
<td>개소  302</td>
<td>천톤 2,825</td>
<td>분 31.2</td>
<td>% 26.1</td>
</tr>
<tr>
<td>조곡매출업체</td>
<td>계 102</td>
<td>천톤 914</td>
<td>% 29.9</td>
<td>% 36.1</td>
</tr>
<tr>
<td>소계</td>
<td>계 404</td>
<td>천톤 3,739</td>
<td>분 30.8</td>
<td>% 29.3</td>
</tr>
<tr>
<td>임도정공장</td>
<td>계 16,073</td>
<td>천톤 32,285</td>
<td>분 6.7</td>
<td>% 11.6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

( )내는 상기공장.

물론, 정부糧穀搗精工場 중에는 加工技術이나 加工施設面에서 비교적 현대적인 시설을 갖추고 있는 곳도 많지만 그밖의 대부분의 糧穀搗精工場들은 規模의 零細性과 技術의 落後性 및 施設의 考朽化를 면치 못하고 있는 형편이다. 이같은 현상은 결국 막대한 糧穀損失을 발생시키고 있을 뿐만 아니라 消費者가 신호하는 良質米의 生産을 저해하는 한 요인으로 작용되고 있다. 또한, 대부분의 糧穀搗精工場들과 일부 糧穀賣出業體들이 상인에게 짐을 판매할때 規格包裝材料를 사용하고 있지 않음 뿐만 아니라 産地, 米質, 品種, 等級등 商品情報에 관한 表識이 없이 주로 80kg들이 PP포대에 包裝하여 流通시키고 있다. 이는 糧穀商人들로 하여금 混合販賣 또는 遁甲販賣를 유발시킴으로써 米穀流通秩序를 문란하게 하는 요인을 간접적으로 제공하고 있다.

또다른 문제점으로서, 糧穀搗精業體의 경우 工場數의 절대적인 과다로 稼動率이 매우 낮은 수준에 있으며 業體間에 加工原料穀 확보를 위한 過多競爭이 이루어지고 있어 經營收支에 어려움을 겪고 있다는 점이다. 대부분의 糧穀搗精工場들은 生産農家에 대해 原料穀確保手段으로써 價格情報 提供, 糧穀無料 保管, 原料運搬 加工, 販賣斡旋등 각종 서비스를 하고 있으며 一部地域에서는 심지어 搗精料率을 協定料率(80kg 가마당 農家運搬時 4kg, 工場運搬時 5kg) 이하로 받아가면서까지 原
料穀確保에 노력하고 있는 형편이다.

더구나 근래에는 여러가지 형태의自家搗精機(小規模 간이搗精施設)가 농가에 보급되고 있어 종전에는 政府采買米穀을 제외한 全量을 貨
搗精工場を  통해서 加工処理하였으나 이같은 自家搗精機의 農家普及
 이후로는 農家消費糧穀 뿐만 아니라 小量販賣用 (1～2가마 정도) 糧穀은
농가에서 직접 加工販賣하고 있기 때문에 貨搗精工場의 加工物量이 더
옥 줄어들고 있는 실정이다. 工場經營面에 있어서도 稼動率低位에 따
른 固定費 (動力費, 機械設備에 대한 減價償却費 등)의 增가는 諸般 農
村勞資上昇으로 인한 務務費過多支出은, 工場經營收支를 더욱 악화시키
는 요인이 되고 있다.

본연구의 일환으로 전국 34개 市郡의 4,338개 貨搗精工場을 대상으

表 6-11 廢업 또는 廢業예정의 임도정공장数 (1991. 9 現在)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>廢業前年数</th>
<th>廢業前年数</th>
<th>廢業前年数</th>
<th>廢業前年数</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>조사시분수</td>
<td>조사대장 공장수</td>
<td>휴업공장数</td>
<td>廢業前年数</td>
</tr>
<tr>
<td>경 기</td>
<td>5</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(9.0)</td>
<td>(8.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>강 원</td>
<td>2</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(16.4)</td>
<td>(8.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충 북</td>
<td>3</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(12.8)</td>
<td>(16.9)</td>
</tr>
<tr>
<td>충 남</td>
<td>10</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(5.3)</td>
<td>(13.9)</td>
</tr>
<tr>
<td>전 북</td>
<td>3</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(6.2)</td>
<td>(9.5)</td>
</tr>
<tr>
<td>전 남</td>
<td>1</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(42.4)</td>
<td>(22.7)</td>
</tr>
<tr>
<td>경 북</td>
<td>4</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(9.7)</td>
<td>(20.1)</td>
</tr>
<tr>
<td>경 남</td>
<td>5</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(17.3)</td>
<td>(32.8)</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>34</td>
<td>4,338</td>
<td>434</td>
<td>708</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 廢業前年数는 하지 않았으나 最近 가공실적이 전혀 없어 사실상 廢업상
태에 있는 공장

2) 廢業 후 2～3年 내에 廢業할 것으로 보이는 공장

자료: 우편조사결과.
로 향후 공장운영에 관한 우선 조사를 실시한 결과를 보면 (표 6-11)과 같이 전체 조사대상공장의 10%에 달하는 434개 업체가 농산가공업에서 공정육수를 취소하지는 않았으나 최근 몇년동안 공정육수의 완전 없어 사실상 농업 상태에 있는 것이라 마찬가지인 것으로 나타났다. 또한, 농업분야의 극히 저조하여 공장운영에 극심한 애로를 겪고 있어 앞으로 2~3년내에 폐업 내지는 다른업종으로의 전환을 계획하고 있다는 업체도 전체 조사공장의 16.3% 708개소나 되는 것으로 조사되었다.

농가의 수입자산处置別 販売比率에 관한 조사결과를 보면 (표 6-12)에서와 같이 크게 변화되고 있음을 알 수 있다. 즉, 농가가 농산의 민간 수입자산조직을 통해 판매한 미곡중 5일시장에 판매한 미곡의 비중은 농협중앙회에서 조사한 1967년산의 경우 26.8%에서 한국농업기후연구원의 현지통신원 조사결과인 1987년산의 경우에는 4.2%로 크게 줄어든 반면에 농산가공업자와 공정육수의 양은 같은 기간동안에 75.9%에서 67.7%로 현저히 증가하였다. 이같은 추세는 농산가공업의 구조가 중전의 5일시장 또는 공정육수 공장 중심에서 최근에는 거의 공정육수 중심으로 변하고 있음을 의미한다. 이러한 현상은 농

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>事業者</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>産地募集 및搬出商</td>
<td>17.1</td>
<td>14.8</td>
<td>13.6</td>
<td>13.9</td>
</tr>
<tr>
<td>5日市場</td>
<td>26.8</td>
<td>28.5</td>
<td>12.0</td>
<td>4.2</td>
</tr>
<tr>
<td>産地小売商</td>
<td>14.3</td>
<td>-</td>
<td>5.5</td>
<td>3.8</td>
</tr>
<tr>
<td>産地製茶産業者</td>
<td>25.9</td>
<td>22.4</td>
<td>62.4</td>
<td>67.7</td>
</tr>
<tr>
<td>大都市都小売商</td>
<td>15.3</td>
<td>29.6</td>
<td>-</td>
<td>4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>大都市消費者</td>
<td>-</td>
<td>4.7</td>
<td>4.2</td>
<td>2.7</td>
</tr>
<tr>
<td>其他</td>
<td>0.7</td>
<td>-</td>
<td>2.3</td>
<td>3.7</td>
</tr>
<tr>
<td>計</td>
<td>100.0</td>
<td>100.0</td>
<td>100.0</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

地米穀流通機能을 수행하는데 필요한 농가농동력의 부족 및 쟁搗精工場에서의 加工物量確保를 위한 경쟁등과 매우 밀접한 관계를 지니고 있는 것으로 판단된다.

즉, 政府收購量이 증가됨에 따라 産地穀搗精工場의 搗物量이 감소되고 이는 곧 搗精業者の 收支惡化를 초래함으로써 搗物量確保를 위한 수단으로 搗精業者들이 無料受託貯藏, 米穀受託販賣등 대농민서비스를 강화한데 주로 기인하는 것으로 보인다.

米穀의 搗精過程은 米穀自體가 지니고 있는 商品的特性상 반드시 거쳐야 하는 과정이다. 따라서 搗精工場은 米穀의 1차적인 集結場所로서 搗精된 米穀의 現物授受 또는 販賣을 위하여 再運搬이나 再検斤등을 필요로 하지 않기 때문에 搗精業者は 産地蒐集商에 비해 米穀蒐集費用은 물론 労力, 時間등 여러가지면에서 유리성을 지니고 있다. 이같은 유리성 때문에 搗精業者로 하여금 産地米穀流通에 있어서 핵심적인 역할을 하도록 하고 있다. 즉, 搗精業者들은 본래의 機能인 米穀의 搗精은 물론 米穀販買에 직·간접으로 개입하고 있는 것 이외에 米穀의 受託保管 및 農家에 대한 先渡金支給, 米穀保管證 発行등 金融機能을 수행하기도 하며 包装, 等級, 輸送機能등 異常한 流通機能을 수행하고 있다.

따라서 앞으로 産地의 米穀流通은 搗精工場을 중심으로 한 改善方向이 모색되어야 하리라 본다. 즉, 搗精工場의 規模擴大 및 施設改善이 이루어져야 할 것이며 搗搗精工場의 規模零細性을 극복하기 위해서는 영세한 貨搗精工場의 単獨적인 整備는 물론 이들 공장의 자발적인 統合을 통하여 貨搗精工場의 施設現代化計劃도 함께 추진되어야 할 것이다.

장기적인 측면에서 불매 米穀의 産地流通은 빼의 收穫後 米穀管理體系 즉, 乾燥·貯蔵·搗精·包裝販賣등 全作業過程을 동일한 장소에서 일괄처리할 수 있는 방향으로 발전되어야 할 것이며 우리나라의 실정에 알맞는 이른바 米穀綜合處理場의 開発·普及이 단계적으로 이루어져야 할 것이다.
2. 米穀 綜合處理場의 必要性

収穫된 米穀이 消費地로 出荷되기 위해서는 乾燥, 脱穀, 運搬, 貯藏, 搗精, 選別, 包装등 여리단계의 作業過程을 거치게 된다. 그런데 우리나라의 관행적인 米穀管理體系는 個別農家單位로 米穀를 収穫한 후 1차적으로 村에서 太陽熱로 乾燥시킨뒤 農家 또는 搗精工場으로 운반하여 일정기간 동안 貯藏한 후에 搗精해서 販賣하고 있다.

이같은 관행의 米穀 収穫後 管理作業過程은 앞에서 살펴본 바와 같이 많은 勞動力이 일시에 集中投入될 뿐만 아니라 수 많은 操作과 貯藏施設의 未備로 인한 糧穀損失은 물론 乾燥時 再吸濕 또는 短時間乾燥(高溫乾燥) 등에 의한 糧穀質低下에 따른 質的損失 그리고 搗精施設의 零細・老朽化에 따른 加工損失등 米穀 収穫後 米穀管理의 不合理性으로 말미암아 발생하는 米穀損失이 매우 큰 실정이다.

이러한 관점에서 불때 産地米穀流通改善을 위한 接近은 農家單位에서의 米穀 収穫後 管理體系改善은 個別으로는 米穀搗精工場を 중심으로 이루어져야 할 것이다. 다시말해서 米穀의 産地流通改善은 米穀搗精工場의 施設은 現代化・大型化하여 米穀 収穫後 모든 作業工程인 乾燥・貯藏・精選・搗精・包裝까지의 作業過程을 一貫處理할 수 있는 綜合施設을 갖추고 米穀の 蒐集・販賣등 流通機能은 물론 先進手段과 金融機能과 出荷調整機能까지도 效果적으로 수행할 수 있는 이론바 米穀 綜合處理場(rice processing complex: RPC) 施設이 되어야 할 것이다.

이와 같은 穀物의 綜合處理施設은 農家經營規模가 상대적으로 큰 美國등 先進國에서는 이미 보편화되어 있으며 우리나라의 農家經營規模와 비슷한 수준에 있는 日本의 경우도 1962년「大規模 共同穀類乾燥調製貯藏施設(カントリーレイリーベイター)設置事業」을 시작으로 라이스센터(rice center) 또는 カントリーエレベーター(country elevator)라는 형태로 보급되어 1988년말 현재 라이스센터(RC)가 3,228개소, カントリーエレベーター(CE)는 391개소를 設置運営하고 있다.
日本のライスセンター作業過程を 보면〈그림 6-2〉와 같이個別農家에서収穫한高水分の稲米を搬入させ搬入量及び水分測定を 거쳐乾燥機に当てて乾燥후貯蔵して 두었다가農家の 요구에 따라玄米、精米、雛別、計量、包装、検査等の順서로一貫作業을 거쳐流通시킨다.

이처럼米穀管理処理場은個別農家를 대신하여収穫後여러단계의복잡한作業工程 즉、乾燥、貯蔵、様々、包裝、検査、販売 등의作業을대규모로일관화하여수행함으로써農村勞動力의節減、米穀損失의減少米質의向上、流通의合理化、副産物の活用度提高등 여러가지면에서유리성을갖고있다. 이를상술하여보면다음과같다.

첫째, 소비자의 기호에 부합되는良質米의공급이가능하다는점이다. 소득수준이향상됨에따라소비자들은良質의쌀을선호하는경향이있으며이러한추세는앞으로 더욱특이해질것으로전망된다. 또한사회구조의변화에따른핵가족화,여성(특히가정주부)의사회취업기회증대,여가시간의활용형태등에따라셋지 않고도취사가가능한간편한쌀을더욱선호하게될것으로보인다. 그런데현행우리나라의비교적의미穀管理體系는이같은소비자의요구에 현실적으로부응할수없는실정에있다. 그러나미穀管理處理場設施이정착될경우종전의미穀管理體系에비해보다양호한조건하에서의乾燥、貯蔵及び加工이이루어짐으로써소비자들이원하는良質米를효율적으로生産供給할수있다는이점을지니고있다.

이와같이소비자의기호에부합되는良質米의生産供給은소비자의 전통적인稲選好度를유지시켜주는데크게기여할뿐만아니라쌀소비의감소속도를완화시키는데크게기여할것으로문이다. 특히소득수준이향상됨에따라食生活的西欧化가촉진되고쌀소비량의급격한감소가예상되는현단계에있어소비자의기호에부합되는良質米의供給확대는국민경제적인측면에서대단히중요한과제중의한가량하다. 이러한사태적의요구는米穀管理處理場시스템을가능한빠른시일내로정착시켜나갈수있도록 비교적효율적으로충족될수있을것으로판단된다.
그림 6-2  일본의 라이스센터 作業過程

벼 收 穫

나

刈 取 機

바인 다

自脱型품바인

普通型품바인

地乾・架乾

穂

(乾燥벼) (半乾燥벼) (물벼)

(물벼)

搬入

搬入量의 測定

水分的 測定

再處理

粗穀精選機

原料一時保管

乾燥

乾燥機

乾燥벼一時保管

乾燥벼탱크

玄米

玄米機

精米

精米機

米選

米選機

計量

自動計量機

包裝

包裝機

検査

販賣・入庫

둘째, 농村勞動力 부족현상을 어느 정도 완화시킬 수 있다는 점이다. 농村勞動력의 절대부족현상으로 말미암아 요즈음 농촌의 농번기에 는 둡역勞動力마저 허심게 구할 수 없는 실정이어서 대부분의 농가가自家労動力에 의해 농業을 경영하고 있는 형편이다. 특히 젊은 労動력의 都市移動으로 부녀자와 노령의 自家労動에 의한 農事活動이 급격히 늘어나고 있는 추세인데 이는 농사를 기피하고 移農이 많아지는 원인 이 되고 있다. 그러나 앞에서도 살펴 본 바와 같이 우리나라의 페수현後 米穀管理體系는 막대한 労動力를 필요로 하고 있어 문제가 되고 있다. 예를 들어 농村振興廳 調査結果에 의하면 天日乾燥時 페 1톤을 乾燥하는데 약 30시간이라는 막대한 労動력이 소요되고 있으며 페의 貯藏 및 加工過程에서의 入・出庫, 舊직 산기작업 뿐만 아니라 流通過程 에서의 包裝, 解包, 再包裝作業등은 전적으로 人力에 의존하고 있는 실정이다.

한편, 經濟發展과 社會構造의 변화에 따라 농村勞動力의 부족현상은 더욱 심화될 전망이며 이에 따라 농村勞賃은 他物價에 비하여 상대적으로 흥충 속도로 上昇할 전망이다. 더욱이 소득수준이 향상됨에 따라 농민들은 고된 肉體勞動으로부터 탈피하려는 욕구와 여가선용에 대한 선호가 크게 증대될 것으로 보인다. 이러한 사실을 고려해 볼 때 현재 와 같이 전적으로 人力에 의존하는 페수현後 米穀管理體系는 앞으로 계속 유지될 수 없을 것으로 판단된다.

그러나 米穀綜合處理場 施設은 管理(乾燥・貯藏・加工) 및 施設運営에 있어 自動化技術을 도입함으로써 막대한 労動力を 절감시킬 수 있을 것으로 보인다. 우리나라에서는 최초로 米穀綜合處理場 施設을 갖춘「裕堂農園」의 경우를 보면 논면적이 약 470ha나 되는 규모가 상당히 큰農園으로서 米穀綜合處理場을 설치하기 이전인 1988년에는 수확한 페를 乾燥하는데만 약 2천명의 고용인부를 사용하였으나 米穀綜合處理場을 설치한 이후인 1989년에는 불과 100명의 인부를 고용하여 페乾燥作業을 수행함으로써 종전에 비해 労動力を 약 $\frac{1}{20}$ 수준으로 절
감시킬 수 있었던 것으로 나타났다.

앞으로 농촌労動力의 부족현상이 더욱 심화되리라는 점과 농민들의 힘든 일로부터 탈피하려는 욕구가 증대되리라는 점을 고려해 볼 때, 米穀綜合處理場에 의한労動力節減效果는 시대적요구에 부합되는 긍정적인 효과를 평가된다. 이같은 농촌労動力의節減은 농민들로 하여금 고된 일로부터 해방시켜 줄으므로써 농민들의 삶의 질을 향상시키는 한 요인이 될것이며 절감된 농촌労動力이 農外就業등 보다 高所得部門에 고용될 경우 農家所得 增大에도 크게 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

셋째, 産地米穀流通改善에 기여할 수 있다는 점이다. 米穀綜合處理場은 현재의 복잡한 米穀流通構造를 단순화 시킴으로써 流通費用을 절감시킬 수 있으며, 이는 農家所得增大에 기여할 것으로 생각된다.

또한 米穀綜合處理場은 기존방식에 비해 乾燥, 儲藏, 加工過程에서의 損耗도 및流通過程에서도 상당한 米穀損失을 줄일 수 있다. 이같은 損耗의節減은 間接增産效果를 나타내 食糧自給度 제고에 크게 기여할 것이며 나아가서는 생산자는 물론 소비자의 혜택에도 긍정적인 효과가 있을 것으로 판단된다.

한편, 현재 우리나라의 米穀流通은 첨단한 等級標準이 설정되지 않은채 생산자로부터 소비자에게 유통되는 과정에서 包裝, 解包, 再包裝되는 과정을 거치고 있다. 이러한 과정에서 産地或 品種 및 等級이 둔감되어 판매되는 등 米穀의 不正流通이 성행함으로써 생산자는 물론 소비자에게 손해를 끼치는 경우가 허다한 것으로 알려져 있다. 그러나 米穀綜合處理場에서는 소비자의 기호에 부합되는 청결미를 다양한 포장단위(예를 들면 10kg, 8kg, 4kg, 1kg 등)로 포장하여 포장된 상태로 해포되지 않은채 소비자에게 직접 유통시킬 수 있다. 즉, 米穀綜合處理場에서는 일정한 品質標準下에 産地와 品種 및 等級등 각종 商品情報를 포장지에 명시한 후 그 상태로 유통이 가능함으로써 米穀流通秩序의 확립에도 기여하는 바가 클것으로 생각된다.
넷째, 농가所得 smear 수 있다는 점이다. 米穀綜合處理場의 설치로 얻을 수 있는 所得效果로는 良質의 청결미를 생산함으로써 보다 높은 가격을 받을 수 있고, 기존방식에 비해 流通費用을 절감시킬 수 있으며, 乾燥 및 貯藏過程에서의 米穀損失을 절감할 수 있다는 것을 생각할 수 있었다. 또한 米穀綜合處理場은 기존 양곡장고에 비해 貯藏條件이 양호하기 때문에 長期保管이 용이하고 米穀保存效果가 있다. 이와 같이 米穀綜合處理場은 一般穀倉庫에 비하여 長期保管이 가능하므로 米穀時勢에 따른 出荷調節이 더욱 용이해 질 수 있다.

다섯째, 米穀副産物의 利用度를 提高시킬 수 있다는 점이다. 이는 米穀搗精하는 과정에서 얻어지는 米穀副産物로서는 王겨와 미강 그리고 쇠미·설미등을 들 수 있다. 각 副産物의 用途를 살펴 보면 우선 왕겨의 경우는 ‘왕겨단’製造原料와 소·돼지등 가축우리에 갈아 家畜糞과 함 께 섞어 쓰기예산용으로 활용되고 미강은 米糠油 生産原料와 단무지가 공의 副材料로 일부 사용되고 거의 대부분이 농가에서 회수하여 가축 사료로 활용되고 있으며 쇠미·설미는 生產農家에서 회수하여 自家飼料로 쓰이거나 飼料工場에서 수집하여 配合飼料 原料로 사용되고 있다. 米穀副産物중에서 가장 문제시되고 있는 米糠은 18~22%의 油脂 成分을 함유하고 있어 국내의 최대 賦存植物性 油脂資源이면서도 그 利用度가 매우 저조하여 자원낭비를 초래하고 있는 실정이다. 즉, 政府穀穀搗精工場에서 생산되고 있는 미강은 잘 수집되어 米糠油搗油工場을 통해 米糠油生產에 사용되고 있으나 米穀生產量의 약 70% 정도를 搗精하고 있는 産地穀穀搗精工場에서 생산되는 미강은 앞에서 언급한 바와 같이 대부분이 농가에서 회수하여 自家飼料로 이용되고 있다. 그러나 米穀綜合處理場에서는 韓國科學技術院에서 개발한 「米糠安定化處理機」의 추가적인 설치가 비교적 용이하기 때문에 米穀副産物인 米糠의 利用度提高에 크게 기여할 수 있을 것으로 생각된다.
3. 米穀 綜合處理場의 構造 및 工程

가. 施設概要

현재 한국에 설치된 소수의 米穀綜合處理現場은 저장시설의 특징에 따라 대표적으로 다음의 3가지 유형이 있다(表 6-13).

(1) 유당농원이 무안군 간척지에 설치한 平倉庫式 鐵材 四角반 저장형태로서 600톤의 저장능력을 갖고 있다.

(2) (주)삼원양곡가공이 천안군에 설치한 圓型 鐵材 프레블린(Flat bin: 밀바닥이 평평한 형태) 저장형태로서 저장규모가 2,000톤 규모이다.

(3) (주)현대가 서산군의 대규모 간척지에 설치한 圓型 콘크리트 헌퍼빈(Hopper bin: 밀그릇이 뾰족한 형태) 저장 형태로서 저장규모가 12,000톤에 달한다.

(1)과 같은 형태는 (2), (3)에 비하여 상대적으로 소규모 경작지에 혹은 품종이 다양한 지역에 적응가능한 형태로 볼 수 있다. 싸이로식이 아닌 建物내에 저장시설이 들어가게되므로 면적당 신축비가 가장 높고, 시설확장이 제한적이다. 그러나 건물내 저장빈에서 보관하므로

<table>
<thead>
<tr>
<th>表 6-13 기설치된 미곡종합처리장의 규모 및 특징비교</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>저장 빈 형태</td>
</tr>
<tr>
<td>저장 규모</td>
</tr>
<tr>
<td>건 조 방식</td>
</tr>
<tr>
<td>단위면적당 신축비용</td>
</tr>
<tr>
<td>설치 가능 지역</td>
</tr>
<tr>
<td>시설확장 용이성</td>
</tr>
<tr>
<td>내구 성</td>
</tr>
</tbody>
</table>
미사의 보존은 가장 양호한 특징을 가진다.
(2)의 형태는 중규모 경작지에 적응 가능한 형태로 볼 수 있으며, 저장 싱이로가 철제 구조물로서 신축비용이 낮 반면 내구연한이 콘크리트 구조물에 비하여 짧다. 시설확장이 용이하고, 철제 싱이로의 내부가 외부의 온도차이에 따른 보관중 미질손상의 가능성이 크므로 경기적인 온도계측에 의한 공기순환이 필수적이다.
(3)의 형태는 대규모 집단경작지에 그리고 폭포이 동일한 지역에 적응가능한 형태이다. 저장싱이로가 콘크리트 구조물이므로 내구연한이 가장 긴 반면, 방수처리가 어렵고 신축비용이 높다. 시설확장이 용이 하라, 싱이로가 너무 커서 내부의 공기순환이 어려워 보관중 미질손상의 우려가 있다. 싱이로를 작게 다수 설치할 경우 건축비용이 올라가게 된다.
(3)의 형태는 소농구조의 한국현실에 적응이 상당히 제한적인 것으로 보인다. 따라서 본 연구에서는 (1)의 평창고식과 (2)의 싱이로식으로 대별하여 그 시설구조와 경제성을 살펴 보기로 한다.

나. 施設構造 및 工程(概略)

1) 평창고식

平倉庫式 米穀綜合處理場 施設은 크게 乾燥・貯藏施設과 加工施設의 두개 부문으로 구성된다. 즉, 논에서 바로 수분 높은 물벼파태의 糧穀을 貯藏・加工에 적합한 水分含量에 도달할 때까지 건조시키는 乾燥機能 및 加工時까지의 貯藏機能을 동시에 수행하는 개량평창고 시설과 기존의 糧穀加工施設에 米質向上을 위한 시설(습식연미기, 색체 선별기, 청결미기등)을 추가설치한 加工施設로 구성된다.
시설의 특징은 기존의 政府・農協 또는 비교적 규모가 큰 搗精工場

1) 이 절은 한국식품개발연구원(1990)의 연구결과를 주로 인용한 것임.
소유의 쌀고장고를 개조하여 乾燥, 貯藏室로의 활용이 가능하다는 점이다. 이밖에도 乾燥・貯藏期間 동안에 米穀의 品質維持와 乾燥費節減을 위해 가을철의 豊은 기후를 최대로 이용한 常溫通風乾燥方法과 火力乾燥機로 乾燥시킨 후 常溫通風으로 乾燥하는 複合乾燥方法을 도입했다는 점을 특징으로 들 수 있다.

〈그림 6-3〉과 〈그림 6-4〉는 유당농원에 시범적으로 설치된 평창고 식 미국종합처리장의 斷面圖와 平面圖이다. 建物內 건조・貯藏실(개량 평창고)과 조작・가공실의 두부문으로 나누어진다. 개량평창고에는 벼의 수분함량을 16%까지 급속히 건조하기 위한 火力乾燥機가 3대 설치되어 있고, 外気를 이용한 常温通風乾燥를 위해 12간(bin)의 乾燥 및 貯藏室을 설치함으로써 複合乾燥方法에 의한 良質의 건조・貯藏이 이로워지도록 되어 있다.

평창고식의 특장으로 볼 수 있는 건조・貯藏실의 구조는 〈그림 6-5〉에서 보는 바와 같이 양측 乾燥・貯藏用 빈의 중앙상단부에는 入庫用 콘베어가 그리고 하단부에는 出庫用 콘베어가 각각 설치되어 있으며 양측의별 밑에는 공기가 통할 수 있도록 통로가 설치되어 있다. 乾燥・貯藏室 지붕에는 3대의 환풍기가 설치되어 있으며 송풍통로는 양측의별 지하에 폭 90cm, 깊이 110cm의 세멘트 통로로 되어 있다. 송풍통로의 총 길이는 약 18m이며 동로의 상단에는 乾燥・貯藏室 각 방마다 폭 25cm, 깊이 90cm의 송풍구 2개씩이 각각 설치되어 있다. 송풍구에는 송풍문이 각각 설치되어 있으며 이의 開閉는 중앙의 작업 통로에서 할 수 있도록 되어 있다.
그림 6-4  평선로식  米穀綜合處理場의  平面圖

1) 송장기(I)  7) 곡물배출문  15) 종합정선기  21) 연삭식정미기  29-30) 포장기(I, II)
2) 정선기  8) 출고용콘베어  16) 협미기  22-24) 마찰식정미기  31-32) 집진장치
3) 계량기  9) 송풍기  17) 왕겨정선기  25) 청결미기  33) 환풍기
4) 송장기(II)  10) 송풍통로  18) 만석  26) 색채선별기
5) 입고용콘베어  11~13) 건조기  19) 협미분리기  27) 백미저장고
6) 건조, 저장실  14) 원료저장고  20) 협미저장고  28) 자동계량기
그림 6-5  平倉庫式 米穀處理場의 乾燥 · 貯藏室 斷面圖 (1)

1) 건조, 저장실  6) 송풍문  11) 건조, 저장실벽 16) 환풍기
2) 방향성다공철판  7) 송풍망조절구  12) 상층통로  17) 단열재
3) 송풍통로  8) 건조, 저장실 바닥  13) 목물분배관  18) 합판재
4) 출고용콘베어  9) 송풍조절손잡이  14) 분배기  19) 하층통로
5) 송풍문롤러  10) 목물배출문  15) 입고용콘베어  20) 송풍공기
한편, 《그림 6-6》에서 보는 바와 같이 乾燥 · 貯藏室의 바닥에는 네 줄의 삼각바람통과 다섯줄의 방향성다공철판이 결합되어 있으며 양쪽 벽면의 고정판 반침목을 제외한 모든 반침목들은 상호 공기유통을 위해 직경 4cm의 구멍이 여러개씩打通려 있다.

또한, 40평 규모의 操作室에는 3대의 火力乾燥機와 精選機 그리고 計量機가 설치되어 있으며 입구쪽에는 컴퓨터제어실이 별도로 설치되어 있다. 加工室의 규모는 50평이며 지붕에는 무동력 환풍기 2대가 설치되어 있다. 이밖의 施設設備는 일반 搗精工場과 비슷하게 되어 있으나 정결미기와 색체선별기등이 추가 설치됨으로써 약간의 구조차이가 있다.

그림 6-6  平倉庫式 米穀處理場의 乾燥 · 貯藏室 斷面圖(Ⅱ)

1) 삼각바람통  2) 벽면고정판  3) 방향성다공철판  4) 송풍공기  5) 다공반침목  6) 철판다공반침목  7) 송풍통로  8) 벽면가로기등  9) 세멘트마감  10) 세멘트블록  11) 건조, 저장실 바닥  12) 인접건조, 저장실
그림 6-7  操作室 및 乾燥・貯藏室에서의 逆流通體系圖(平倉庫式)

1) 호퍼
2) 승강기(I)
3) 수분측정기
4) 정선기
5) 계량기
6) 승강기(II)
7) 분배관(I)
8) 입고용 콘베어
9) 분배관(II)
10) 분배관(III)
11) 송풍문 개폐표시등
12) 건조, 저장빈
13) 출고용 콘베어
14) 분배관(IV)
15) 건조기
16) 송풍기
17) 가열장치
18) 집진장치
19) 온도센서
20) 환풍기
21) 콘퓨레사
22) 가공실연결관
미곡综合处理场의 操作室과 乾燥・貯藏室에서의 入庫流通體系는 〈그림 6-7〉과 같다. 즉, 콩바인으로 수확된 高含水率(25% 내외)의 미곡 散物状態로 미곡综合处理場의 操作室에 도착하여 호퍼(투입구)에 투입되면 승강기(Ⅰ)에 장착되어 있는 自動水分測定機에 의하여 入庫되는 미곡의 水分含量이 측정된다. 精選機에서 정선된 미곡는 計量機에서 重量을 측정한 다음 與防(Ⅱ)에 의해 乾燥機 혹은 乾燥・貯藏室으로 이송되는 데 이때 分配基準은 〈그림 6-8〉의 工程圖와 같이 入庫되는 미곡의 水分 含量이 20% 이상일 경우에는 火力乾燥機로 이송되고, 20% 미만일 때는 콘바인 乾燥・貯藏室로 이송되어 常溫通風乾燥를 실시한다. 火力乾燥機로 20%까지 乾燥된 미곡은 다시 乾燥・貯藏室에서 常溫通風乾燥方 式으로 15〜16%까지 再乾燥시키는 複合乾燥方式을 사용하게 되어 있 다. 與防(Ⅱ)에서 乾燥・貯藏室의 12개의 틈까지 미곡은 入庫用 콘베이어에 入庫하여 常温通風乾燥 속에 안전하게 보관된다. 與防(Ⅱ)의 製品解析過程是以下의 工程圖로 보관된다.  

 그림 6-8 平倉庫式 미곡综合處理場의 工程圖
어로 이송되며, 분배는 콘베어 하단에 부착된 분배관에 의해 각별로 입고 출고되므로, 乾燥중에는 상하층간의 水分隔差를 줄이고 균일한 乾燥를 위해 入・出庫作業을 행하여 섞어 줄 수 있게 되어 있다.

貯藏期間 동안에는 乾燥用 송풍기에 의해 换風造作을 실시할 수 있도록 하여 長期貯藏이 가능하도록 되어 있다.

또한 貯藏이 끝난 뒤의 出庫는 중앙통로에 설치되어 있는 출고문으로 배출되어 진다. 이때 출고문까지 벌의 이송은 送風機의 風量과 風壓에 의해 방향성 다공철관을 타고 이루어진다. 이렇게 출고문으로 배출된 벌은 出庫用 콘베어를 타고 다시 入庫호르로 이송되어 罐面기 (I) 과 精選機・計量機를 통해 加工室으로 이송된다. 加工室에서 이송된 벌은 원료탱크를 거쳐 綜合選別機에서 정선과 이물질이 제거된 다음 玄米機에 투입된다. 玄米機를 통과한 원료(벼+玄米)는 만석에서 1차분리된 후 요동식 玄米分離機로 투입된다. 이때 만석과 분리기에서 분리된 벌은 다시 玄米보조탱크로 가지고 玄米分離機에서 나온 玄미만 채미
選別機로 들어가 선별과정을 거쳐 玄米貯藏庫에 入庫된다. 또한 玄米機에서 얻어지는 왕겨는 왕겨포구와 집진장치에 의하여 외부로 배출된다.

玄米貯藏庫에 저장되었던 玄미는 필요에 따라 白미로 加工하게 되는데 그 工程을 보면 1차 연작식 精米機를 거쳐 3대의 마찰식 米機에서 加工이 이루어지게 된다. 이어 청결미기에서 이물질과 미분립이 완전히 제거된 청결미가 생산되며 청결미는 다시 3차선별기에서 未熟粒 또는 유백립등을 분리제거토록 하고 여기서 얻어지는 高品質의 청결미는 白米貯藏庫에 저장된다. 한편, 精米工程에서의 부산물인 미과 채미는 米糠選別機에서 분리되어 미과는 米糠安定化處理機를 통해 安定化처리되고 채미는 일자별로 분리하여 모으게 된다.

끝으로 白米貯藏庫에 貯藏되었던 청결미는 自動計量機와 包裝機(봉합 또는 비닐접착 미상)를 통해 重量別로 計量・包裝되어 完製品으로出荷하도록 되어 있다.
고립 6-9 쌀로식 米穀綜合處理場의 平面圖
또한 이 시설에는 운영 및 관리自動化技術을 도입시켜 모든 공정을
중앙제어실에서 컴퓨터를 사용하여 제어할 수 있으며 특히 건물의
長期貯藏時には 설치된 温・湿度 측정센서에 의하여 乾燥・貯藏실의 温・
湿度變化와外気의 温・湿度를 측정하여 제어실로 보내면 주어진 프로그
램에 따라 송풍을 자동적으로 실시토록 하여 건물의 貯藏狀態를 조정
할 수 있게 되어 있다. 이러한 모든 기계작동에는 컴퓨터제어 시스템
을 활용하여 보다 효율적인 米穀管理體系가 가능하도록 되어 있다.

2) 싸이로식

〈그림 6-9〉는 싸이로식 米穀綜合處理場의 平面圖이다. 〈그림 6-4〉
의 庫倉庫式과 비교하여 볼때 싸이로식의 특징은 건물내에 조작・가공
실이 있고, 建物내에 원형의 저장병이 다수 설치되어 있다는 것이다.
싸이로식의 가공공정도(process flow diagram)를 요약해 보면 다음과
같다.

논에서 수확달곡된 버는 반입호퍼(A)를 통하여 정선기에서 정선된
후 계량기에 의해 중량을 측정하여 저장분으로 이송되어 저장되는데
이때 곡물의 함량율이 높아(14% 이상) 추가적인 건조가 필요할 경우
는 건조기를 거쳐 재건조시킨후 저장분으로 보내어지며 건조가 불필요
한 버(14% 이하)는 직접 저장분으로 보내겨서 반출 또는 도정될 때까
지 저장된다.

 저장 싸이로가 철저로 만들어져 있기때문에 내부・외부의 운도차에
의한 결로현상이 발생되므로 공기순환을 수시로 해주어야 한다. 그후
저장된 버는 스크류콘베이어, 버켓엘리베이터(승강기)들을 통하여 정
선기, 계량기를 거쳐 버상태로 반출되거나 도정시스템으로 이송된다.
도정과정에서는 우선 현미기(B)에서 탈부과정을 거치게 되고 현미분리
기(C)에서 현미, 현미+벼 그리고 벼의 세가지 상태로 나누어 진다. 현

2) 이 절은 박경규(1987)의 연구결과를 주로 인용한 것임.
미는 입선별기에서 미숙립과 완전립으로 다시 나누어지게 되며 현미+버는 다시 현미분리기로, 버는 현미기로 되돌려지게 된다.

이와 같이 현미과정을 거친 버는 정미기(D)를 통하여 백미가 되어지는데 보통 정미과정에는 도정용량에 따라 3~6대 정도의 도정기가 직렬로 배치되어 연속적인 백미도정공정이 이루어지게 된다. 버의 종류에 따라 정미기도 마찰식이나 연삭식이 단일종류 또는 혼합되어서 배열될 수 있는데 본 모델에서는 편의상 4연좌(연삭식 1대와 마찰식 3대)로 나타내었으나 실제 설계에는 규모에 따라 2열로 6연좌까지 배치되도록 설계되어 있다. 도정후 계량(E)을 거쳐 백미저장탱크(F)에 보관된후 포장되어 반출되게 된다. 이러한 모든 공정은 도정시스템과 건조시스템 중간에 설치된 중앙자동제어판(control pannel)에 의해 자동화되어 있으므로 많은 노동력은 절감할 수 있을뿐만 아니라 곡물가공공정 중 곡물의 손실을 최소화시킬 수 있도록 설계되어 있다.

4. 달걀·호합처리장의 建設費, 運營費 및 經濟性

가. 平倉倉式

平倉倉式 달걀·호합처리장의 費用分析은 韓國食品開發研究院에서「裕堂農園」에 韓國型 달걀·호합처리장 시설을 설치할 당시에 분석한 것으로서 1989년도 가격을 기준으로 추정한 것이다(구체적인 내용은 韓國食品開發研究院, 1990 참조). 본 달걀·호합처리장의 設置費用을 개량평창고부문과 가공시설부문으로 구분하여 살펴보면 (表 6-14)과 같다.

달걀·호합처리장을 신축할 경우 개량평창고시설은 약 2.30억원, 가공시설은 약 1.01억원으로서 총 3.31억원이 소요되는 것으로 추정되었 다. 한편, 기존시설을 활용할 경우 개량평창고의 건물건축비는 약 절반수준으로 줄일 수 있으며 부지구입비는 전액 절감될 것으로 보인다.

3) 이 절은 한국식품개발연구원(1990)의 연구결과를 주로 인용한 것임.
그러나 기존의 기반 스파는 대부분 노후화된 관계로 그 시설을 그대로 활용하기는 어려울 뿐만 아니라. 기반 스파는 가급적 건강한 상태로 유지, 보수 및 관리가 필요한 즉. 개량형장고와 인접되어 있는 곳에 설치되는 것이 바람직하기 때문 에 가공시설만은 신축하는 전제하에서. 기존시설 활용시. 개량형장고의 설치 비용은 개량형장고가 1,88억원, 가공시설이 1,01억원으로서 총 2.89억원이 소요될 것으로 추정되었다. 즉, 기존시설을 개조하여 개량형장고를 설치할 경우 신축시에 비해 설치비용은 약 4천 2 백만원 정도 절감되는 것으로 분석되었다.

表 6-14 平倉庫式米穀종합처리장의 설치비(1989년 가격)  

<table>
<thead>
<tr>
<th>부문</th>
<th>항목</th>
<th>금</th>
<th>액</th>
<th>비고</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>금</td>
<td>액</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>신축 비</td>
<td>기존시설 활용 비</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>개량형장고</td>
<td>건물건축비</td>
<td>75,000</td>
<td>57,500</td>
<td>100평</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>건물부지</td>
<td>4,000</td>
<td></td>
<td>200평</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>시설비 3)</td>
<td>150,652</td>
<td>150,652</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>소계</td>
<td>229,652</td>
<td>188,152</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>가공부문</td>
<td>건물건축비</td>
<td>22,500</td>
<td>22,500</td>
<td>50평</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>건물부지</td>
<td>2,000</td>
<td>2,000</td>
<td>100평</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>시설비 3)</td>
<td>76,500</td>
<td>76,500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>소계</td>
<td>101,000</td>
<td>101,000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>총계</td>
<td></td>
<td>330,652</td>
<td>289,152</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 건조능력: 년간 조곡 1,000톤(일 60일), 보관능력: 년간 조곡 600톤, 가공능력: 1일 조곡 20톤.
2) 기존시설 활용시 개량형장고 부문의 시설비와 가공시설부문의 모든 설치비는 신축과 동일한 것으로 가정.
3) 시설비의 구체적인 내용은 한국식품개발연구원 보고서(1990) 참조.
표 6-15 평창고식 미곡중합처리장방식과 관행방식의
톤당 가변비용 비교 (1989년 가격)

단위: 원/톤

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>평창고식 미곡중합처리장방식</th>
<th>관행방식</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>대량평창고 부문</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전조</td>
<td>39,309</td>
<td>37,985</td>
</tr>
<tr>
<td>정선</td>
<td></td>
<td>3,333</td>
</tr>
<tr>
<td>계량포장</td>
<td></td>
<td>3,333</td>
</tr>
<tr>
<td>포장재료</td>
<td>0</td>
<td>4,900</td>
</tr>
<tr>
<td>운반</td>
<td>0</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>입고</td>
<td></td>
<td>2,842</td>
</tr>
<tr>
<td>저장</td>
<td>15,491</td>
<td>16,530</td>
</tr>
<tr>
<td>출고</td>
<td></td>
<td>1,009</td>
</tr>
<tr>
<td>상차</td>
<td></td>
<td>869</td>
</tr>
<tr>
<td>소계</td>
<td>54,800</td>
<td>73,801</td>
</tr>
<tr>
<td>기공 부문</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>운반</td>
<td>0</td>
<td>2,342</td>
</tr>
<tr>
<td>하차</td>
<td>0</td>
<td>788</td>
</tr>
<tr>
<td>입고</td>
<td>0</td>
<td>1,009</td>
</tr>
<tr>
<td>도정</td>
<td>24,475</td>
<td>1,000</td>
</tr>
<tr>
<td>소계</td>
<td>24,475</td>
<td>28,126</td>
</tr>
<tr>
<td>합계</td>
<td>79,275(A)</td>
<td>101,927(B)</td>
</tr>
<tr>
<td>A/B</td>
<td></td>
<td>0.78배</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 처리능력은 표 6-14의 주1과 동일.
米穀綜合處理場의 톤당費用節減效果는 개량평창고부문과 가공부문으로 구분하여 기존방식과 비교분석해 보면, 개량평 창고부문의 톤당비용은 54,800원으로서 관행방식의 73,801원에 비해 톤당 19,001원 (25.7%)이 낮으며, 가공부문의 경우 톤당비용은 24,475원으로서 관행방식의 28,126원에 비해 톤당 3,651원 (13.0%)이 낮다.

米穀綜合處理場에 있어 가공부문의費用節減效果가 개량평창고부문에 비해서 상대적으로 적은 것은 가공시설의稼動率이 17%로 상당히 낮기 때문이다. 즉, 가공능력은 1일 20톤으로서年間 (300일 기준) 6,000톤이 되지만 건조능력은 1,000톤이므로 불균형이 발생하는 것이다. 만약 개량가공시설의稼動率을 제고시킬 수 있다면 가공시설의 톤당비용은 현저히 감소할 것으로 보인다. 개량가공시설의稼動率을 제고시킬 수 있는 방안으로는 개량가공시설 1棟과 몇개의 개량평창고를 결합하는 방안을 생각할 수 있다. 예컨대 개량평창고 5棟의貯藏物量을 개량도정공장 1개소에서 가공처리함으로써 개량가공시설의稼動率을 제고시킬 경우 개량가공시설의 톤당비용은 상기 추정치보다 현저히 감소할 것으로 보인다.

한편, 米穀綜合處理場은 상기비용분석에서 고려되지 않은米穀損失節減效果, 米質保存效果, 勞動力節減效果 그리고 청결미생산에 의한価格上昇效果등 여러가지 경제사회적 효과를 지니고 있다. 이들 효과중에서 금액으로의 평가가 비교적 용이한穀穀損失節減效果와 청결미생산에 의한価格上昇效果만을 고려하여 米穀綜合處理場의 경제적인 효과를 계측해 보면〈表6-16〉과 같다. 즉, 개량평창고 부문에서의穀穀損失節減效果는 乾燥 및貯藏時 톤당 각각 11,880원으로 추정되며 가공부문에서 청결미생산에 의한 가격상승효과는 톤당 13,120원으로 추정된다.

이상과 같은 전제하에서 추정한米穀綜合處理場의 경제적총효과는 톤당 59,532원으로 추산되었는데 이는 米穀綜合處理場 시설을 이용하여 乾燥・貯藏・加工處理하는 것이 기존방식에 비해 톤당 59,532원의
表 6-16  미국종합처리장의 경제성 (1989년 가격)

<table>
<thead>
<tr>
<th>요 인 별</th>
<th>금</th>
<th>액</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>톤 당 (원)</td>
<td>미국종합처리장 당 천원</td>
</tr>
<tr>
<td>개량평창고부문</td>
<td>19,001</td>
<td>15,201</td>
</tr>
<tr>
<td>비용 절감효과 1)</td>
<td>11,880</td>
<td>11,880</td>
</tr>
<tr>
<td>양곡손실감소 (건조) 2)</td>
<td>11,880</td>
<td>7,128</td>
</tr>
<tr>
<td>양곡손실감소 (저장) 3)</td>
<td>42,761</td>
<td>34,209</td>
</tr>
<tr>
<td>소 계</td>
<td>3,651</td>
<td>3,651</td>
</tr>
<tr>
<td>가공 부문</td>
<td>13,120</td>
<td>13,120</td>
</tr>
<tr>
<td>청결미에 의한 가격상승효과</td>
<td>16,771</td>
<td>16,771</td>
</tr>
<tr>
<td>소 계</td>
<td>59,532</td>
<td>50,980</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 〈표 6-15〉참조.
2) 건조과정의 손실과 건조불량에 따른 도정손실은 3~5%로 추정되나 1%로 가정 (손실량 X '89년 정부수수가 2등 기준 : 가마당 95,020원 적용).
3) 기존양곡저장창고의 저장중 양적·질적손실은 1.5%이상이고 개량평창고의 저장중 양적·질적손실은 0.5% 미만이지만 1%로 가정 (손실량 X '89년 정부수수가 2등 기준 : 가마당 95,020원 적용).

경제적이익이 발생한다는 것을 의미한다. 이를 개량평창고부문과 개량가공시설부문으로 구분하여 보면 개량평창고 부문에서의 톤당 비용절감효과 및 건조·저장기간중 쌀곡손실 절감효과는 42,761원으로서 개량가공시설부문에서의 톤당 비용절감효과 및 청결미생산에 따른 가격상승효과인 16,771원에 비해 훨씬 높은 것으로 나타났다. 이와 같이 개량가공시설부문의 경제적인 효과가 개량평창고부문의 효과에 비하여 현저하게 낮은 주된 원인은 개량가공시설의 가공물량을 1,000톤으로 가정한 결과 수동이 17%에 불과하기 때문이다.

이상에서 추정한 쌀곡한반처리장의 톤당 경제적 효과를 기초로 하여
각각의 해당 조작물량을 곱해서 산출한 米穀綜合處理場당(1,000トン 건 조능력기준) 경제적효과 추정결과는 개량평창고부문에서 34,209천원, 개량가공시설부문에서 16,771천원으로 총 50,980천원인 것으로 추정되었다. 여기서 개량평창고부문에서의 費用節減效果 15,201천원은 設當 費用節減效果 19,001원에다 操作物量 800トン(乾燥物量 1,000トン과 貯藏物量 600トン의 평균)을 곱하여 계산한 것이다. 상기 방법으로 추정한 米穀綜合處理場의 전체적인 경제적효과는 기존방식에 비해 약 5, 100만원의 경제적 이익이 있는 것으로 나타났으며 이는 米穀綜合處理場의 施設費(신축시)인 3억3천만원의 약 1/7에 해당된다. 미곡종합처리장 운영의 고정비용을 고려하지 않을 경우 개략적으로 米穀綜合處理場의 施設費가 보상되는 수준의 경제적 효과가 발생하므로 米穀綜合處理場 운영의 타당성은 있는 것으로 잠정적으로 평가된다.

나. 싸이로식

싸이로식 미곡종합처리장의 건설 및 운영비용분석결과를 요약정리해 보면 〈표 6-17〉에서 보는 바와 같이 건설비용은 규모가 커질수록 단위 당 건설비용이 저렴하여지고, 운영비용은 규모와 가동율에 따라 많은 차이가 있는 것으로 나타났다. 건설비용과 관련되는 항목은 소요토지 가격, 건물·건축비용, 기계 및 시설물의 구입가격과 그 설치비용 등이 다. 본 모델에서는 관행비용과 비교하기 위하여 건설비용을 편의상 건조·저장부문과 가공부문으로 구분하여 건조·저장부문은 저장규모별 (100톤~1,000톤)로, 가공부문은 시간당 도정능력별(1톤~6톤)로 각 각 산출하였다. 본 모델의 건조·도정부문의 경우 톤당 투자비용은 규 모가 증가함에 따라 급격히 줄어드는데, 저장규모 100톤 규모의 경우 787,480천원/톤, 500톤 규모의 경우 300,548천원/톤, 1,000톤 규모

의 경우 232,246천원/톤인 것으로 나타났으며, 가공부문 역시 시간당 도정능력이 커짐에 따라 톤당 건설비용은 크게 점감되어 시간당 1톤 도정능력인 규모의 경우 252,607천원/톤에서, 시간당 6톤 도정능력인 규모의 경우 67,303원/톤으로 점감되는 것으로 분석되었다.

운영비용 또한 규모와 가동률에 따라 크게 차이가 있는 것으로 분석되었는데 건조·저장부문에 있어서 저장규모가 1,000톤이고 가동률이 100%인 경우 톤당 운영비용은 42,185원으로 관행비용(84,291원)에 비하여 약 50%정도로 상당히 경제적인 것으로 나타났다. 가공부문에 있어서도 공장규모와 가동률에 따라 운영비용에 큰 차이가 있는 것으로

<table>
<thead>
<tr>
<th>컨조·저장부문</th>
<th>규모(톤)</th>
<th>100</th>
<th>200</th>
<th>300</th>
<th>500</th>
<th>700</th>
<th>1,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>건설비용(천원)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(787,480)</td>
<td>(516,500)</td>
<td>(363,493)</td>
<td>(300,548)</td>
<td>(251,500)</td>
<td>(222,264)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>운영비용(원/톤)</td>
<td>148,037</td>
<td>98,323</td>
<td>67,815</td>
<td>55,020</td>
<td>46,728</td>
<td>42,185</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>가공부문</th>
<th>규모(톤/시간)</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>건설비용(천원)</td>
<td>(252,607)</td>
<td>(290,119)</td>
<td>(311,175)</td>
<td>(350,080)</td>
<td>(384,521)</td>
<td>(403,817)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(145,060)</td>
<td>(103,725)</td>
<td>(87,520)</td>
<td>(76,904)</td>
<td>(67,303)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>가동률별운영비용(원/톤)</td>
<td>100%</td>
<td>80%</td>
<td>60%</td>
<td>40%</td>
<td>27%</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>26,636.0</td>
<td>16,450.2</td>
<td>12,608.9</td>
<td>11,019.9</td>
<td>10,115.0</td>
<td>9,585.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>31,330.7</td>
<td>18,963.3</td>
<td>14,367.2</td>
<td>12,417.9</td>
<td>11,323.5</td>
<td>10,634.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>39,154.9</td>
<td>23,151.6</td>
<td>17,297.5</td>
<td>14,747.4</td>
<td>13,337.6</td>
<td>12,382.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>54,803.4</td>
<td>31,528.2</td>
<td>23,158.1</td>
<td>19,407.4</td>
<td>17,365.7</td>
<td>15,878.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>77,466.8</td>
<td>43,627.6</td>
<td>31,623.3</td>
<td>26,138.1</td>
<td>23,184.0</td>
<td>20,928.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>101,748.9</td>
<td>56,657.9</td>
<td>40,739.8</td>
<td>33,366.4</td>
<td>29,449.9</td>
<td>26,367.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>195,639.9</td>
<td>106,917.4</td>
<td>75,903.3</td>
<td>61,344.4</td>
<td>53,618.4</td>
<td>47,343.5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

( )내 수치는 톤당 투자비용(원/톤)임.

로 나타났는데, 시간당 6톤 도정능력 규모에서는 가동율이 26% 이상, 시간당 4톤 도정능력 규모의 경우 가동율이 37% 이상이면 기존의 정부양곡도정공장시스템(톤당비용 22, 207원)보다 경제성이 있는 것으로 나타났다.

이상에서 살펴본 바와 같이 싸이로식 미곡종합처리장은 분석당시인 1987년에 있어서도 관행방법에 비해 상당한 경제성이 있는 것으로 분석되었으며 그후 농촌노임이 계속해서 상승추세에 있음을 비추어 볼때 주로 인력에 의존하고 있는 관행시스템에 비하여 싸이로식 미곡종합처리장은 앞으로 더욱 경제성이 있을 것으로 생각된다.

다. 向後 研究課題

이상에서 살펴본 평창고식 미곡종합처리장시설(한국식품개발연구원 개발 모델)과 싸이로식 미곡종합처리장시설(두산산업과 경북대학교 농업과학기술연구소 개발모델)의 경제성 비교는 분석년도와 비용항목 구성방식이 상이하여 직접비교가 곤란하다. 그러나 건설비용면에서는 싸이로식이 유리하고, 미질유지면에서는 평창고식이 유리한 것으로 보인다.

보다 정밀한 경제적 효과를 비교하기 위하여 최근의 가격을 기준으로 비용항목을 통일시켜 분석할 필요성이 있다. 그러한 연후에 건조·저장·도정 시스템별, 규모별로 다양한 표준 모델을 설정하고, 각 모델의 장단점 비교가 분명해지도록 하여, 각 지역적 특성이 맞는 모델을 투자 및 운영주체가 선택하도록 하는 것이 타당할 것이다. 그리고 장기적인 재무수익률 분석을 함으로써, 건설 및 운영자금에 대한 정부의 지원(보조 또는 용자)규모와 조건을 제시하고, 전국적으로 장기적인 미곡종합처리장의 적정입지에 관한 연구가 기대된다.
5. 米穀 綜合處理場의 建設 및 運營主體

米穀綜合處理場의 建設은 기존의 搗精工場施設에다 乾燥, 貯藏施設 및 米質向上을 위한 加工施設 등 米穀綜合處理施設을 補完設置하는 방
법과 새로운 부지를 선정하여 新規施設을 건설하는 방법이 있었다.

前者的 경우는 대규모의 現代施設을 갖춘 기존의 搗精工場을 활용한
다는 점에서 볼때 施設投資費用을 절감시킬 수 있을 뿐만 아니라 新規
로 건설하는데 따른 기존 搗精業者의 반발 또는 과당경쟁등을 유발시
키지 않는다는 장점이 있는 반면에 新規施設에 비하여 施設의 適正配
置가 어렵고 이에 따라 米穀의 物的處理能率이 낮을 우려가 있다는 단
점도 지니고 있다.

 현실적으로 볼때 우리나라의 買搗精工場들은 대부분 규모가 영세하
여 米穀綜合處理場으로 補完 建設할 수 있는 搗精工場 施設과 規模를
갖추고 있는 업체는 상당히 제한되어 있는 것으로 보인다. 政府糧穀搗
精工場중에는 비교적 施設規모가 크고 現代的施設을 갖추고 있음에도
불구하고 年平均 稼動率이 29% 수준에 그치고 있다는 점을 고려해 볼
때 翌후 米穀綜合處理場 建設은 政府糧穀搗精工場을 중심으로 신중히
검토해 보아야 할 것이다.

한편, 米穀綜合處理場을 新規로 建設하는 方법은 施設立地 및 施設
規模등을 사전에 충분히 검토하여 합리적인 米穀處理시스템을 適正規
模로 건설할 수 있다는 장점을 지니고 있으나 이 경우는 施設投資費用
이 많이 소요될 뿐만 아니라 기존 搗精業者들의 반발 내지는 마찰과 과
당경쟁등의 부작용이 생길 가능성을도 있다.

米穀流通에 있어서 핵심적인 역할을 담당해 나갈 米穀綜合處理場의
運營者は 米穀이 國民食糧의 安定의供給 議論에서 뿐만 아니라 農家所
得增大라는 議論에서 볼때 다음과 같은 요건을 구비해야 할 것이다.

첫째, 資金力이 있어야 한다는 점이다. 平倉庫式 米穀綜合處理場을
新規建設하는데 소요되는 운용이 1,000톤 처리능력을 기준할 때 1989 년 가격으로 3억원 이상이 소요되며, 그밖에도 원료값 확보와 공장운영 에 많은 자금이 소요되는데 이러한 막대한 자금을 투자할 수 있는 경제적 능력을 갖추고 있어야 한다.

둘째, 米穀에 대한 전문지식과 경력을 갖추고 있어야 한다는 점이다. 産地米穀流通에 있어서 뿐만 아니라 향후 소비지 유통에 있어서까지 수성주체가 되는 자는 무엇보다도 米穀에 관한 전문지식과 오랜동 안의 상경력을 필요로 한다고 볼 수 있다.

셋째, 공신력을 갖추고 있어야 한다는 점이다. 米穀의 國民經濟의 중요성이 비추어 볼 때 米穀綜合處理場의 시설자는 利潤追求보다는 國民食糧의 안정적인 공급과 양질의 식용을 공급해야 한다는 측면에 주력해야 함은 물론 생산농가에 대한 先進技術支援 및 米穀保管證 발행등 金融機能까지도 수행해야 하므로 공신력을 갖추고 있어야 할 것이다.

네째, 生産農民에 대한 組織力を 갖추고 있어야 한다는 점이다. 米穀綜合處理場을 보다 효율적으로 운영하기 위해서는 管制地域내의個別農家에 대한 栽培品種 統一등 米穀生産計劃을 조정함으로써 適正加工物量을 확보해야 할 것이다.

마지막으로 消費地의 販賣先을 확보하고 있거나 販賣組織를 갖고 있는 것이 바람직할 것으로 보인다.

이와 같은 관점에서 볼 때, 米穀綜合處理場의 설립 및 운영주체로서 첫째, 기존의 米穀搗精業者들이 통합하여 施設費用을 共同投資해서 共同 으로 운영하는 방법 둘째, 기존의 大規模 搗精業者가 單獨投資하여 단독으로 운영하는 방법 세제, 農協 또는 위탁영농회사등 關係團體와 기존의 米穀搗精業者가 共同投資하여 공동으로 운영하는 방법 네째, 農協 또는 大規模 위탁영농회사 등 關係團體가 單獨投資하여 단독으로 운영하는 방법들이 있을 수 있다.

이들 방법중 특정 トサ運営주체를 배재할 필요는 없는 것으로 보인다. 다만 일정 경제권역내에서의 과잉투자 및 과당경쟁의 가능성이 있
으므로, 각 지방자치단체가 판내의 미곡종합처리장 수의 최고한도를 정할 필요성이 있을 것으로 보이며, 이를 달성하기 위하여 중앙정부와 지방정부가 자금지원을 효과적으로 하여야 할 것으로 보인다.

현행이지, 재무공장은 수학기별 주로 가동되고, 콩교량이지공장은 정부의 방출기계로, 동결기가 수시로 가동되며 전체가동률 지위의 문제가 있으며, 이는 국민경제적 자원낭비요소이다. 정부의 일반미로 두고있는 부작용을 방지하기 위한 사회의 용도로 치로는 크다고 볼 수 있다. 정부의 수재가 농산물로 대체하고, 국가의 정부미는 전량 가공으로 시장공급단단한데 이러한 유통부조리의 원인을 없앨 수 있는 것이다. 정부의 일반미로 전환됨으로써, 농산물이지공장은 도정구분이 폐지될 수 있으며, 이는 개별도정업체의 연말가동률을 제고시킬 수 있는 소지가 마련하는 것이다.

따라서, 미곡종합처리장의 건설·운영체제는 크게 제한할 필요성이 없을 뿐더러, 향후 미곡종합처리장은 일반식료품직망과 정부방출미 모두를 저장·도정할 수 있도록 하는 것이 바람직하며, 정부의 취급에 대한 정부의 감독행위가 실질적으로 강화되어져야 할 것으로 보인다.

6. 既存 搗精業體들의 米穀 綜合處理場 參與 意向

본연구의 일환으로, 정부의 콩교량공장 32개소와 재무공장 101개소를 대상으로 향후 미곡종합처리장의 설립운영에 관한 의견조사를 실시하였다. 우선 정부의 도장도장공장에 대한 조사결과를 요약해 보면 다음과 같다(표 6-18). 먼저 정부의 미곡종합처리장 설립계획에 대하여 어느정도나 알고 있는지를 알아본 결과 전체 조사결과의 53.1%가 내용도 잘 알고 있을 뿐만아니라 경영주 자신이 큰 관심을 가지고 있다고 응답하였고, 25.0%는 미곡종합처리장이 설립된다는 말은 들어 보았으나 그 내용은 자세히 모르고 있었으며, 15.6%는 설립내용은 잘 알고 있으나 별로 관심을 가지고 있지 않다고 응답한 반면에 이같은
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>전혀모른다</th>
<th>자세히모른다</th>
<th>잘못고 있으면 방해받지만</th>
<th>내용도 알고 있고 큰 관심을 갖고 있다</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>강원</td>
<td>0</td>
<td>1 (100.0)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>0</td>
<td>1 (50.0)</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>0</td>
<td>1 (16.7)</td>
<td>2 (33.3)</td>
<td>3</td>
<td>6 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>1 (20.0)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>5 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>1 (14.3)</td>
<td>2 (28.6)</td>
<td>3 (42.8)</td>
<td>1</td>
<td>7 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>0</td>
<td>2 (25.0)</td>
<td>0</td>
<td>6</td>
<td>8 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>0</td>
<td>1 (33.3)</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>3 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전국</td>
<td>2 (6.3)</td>
<td>8 (25.0)</td>
<td>5 (15.6)</td>
<td>17</td>
<td>32 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

내용을 전혀 모르고 있다는 공장도 6.3%나 되는 것으로 나타났다.
또한 앞으로 미국종합처리장 설립에 참여할 기회가 주어질 경우 참여하였다고 응답한 공장이 전체조사공장의 50.0%이었고, 그때 가봐서 결정한것으로 보아 공장이 43.7%이었으며, 기회가 주어진다면 하더라도 참여하지 않겠다는 공장은 6.3%에 불과한 것으로 조사되었다(표 6-19).
미국종합처리장 설립에 있어서 참여를 망설이거나 참여하지 않겠다고 응답한 공장에 대해서는 그 이유를 알아본 결과, 미국종합처리장 설립에 참여할 만한 자본여력이 없기 때문이라고 응답한 공장과 정부의 미국종합처리장 설립계획은 성공가능성이 희박하다고 본다는 공장이 각각 31.3%로 큰 비중을 차지하였으며, 그 밖의 이유로서는 미국 종합처리장에 참여하여 운영할 경우 수익성이 불확실하기 때문이라고
응답한 공장이 18.7%, 현재의 공장경영형태에 만족하고 있다는 공장도 12.5%나 되는 것으로 조사되었다(表 6-20).

表 6-19 미곡종합처리장 참여의향(정부양곡도정공장)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>참여</th>
<th>미 정</th>
<th>불참여</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>강원</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(50.0)</td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(83.3)</td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(60.0)</td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(28.6)</td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(37.5)</td>
<td></td>
<td>(25.0)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(66.7)</td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전국</td>
<td>16</td>
<td>14</td>
<td>2</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(50.0)</td>
<td>(43.7)</td>
<td>(6.3)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表 6-20 미곡종합처리장 사업에 참여하지 않겠다는 이유(정부양곡도정공장)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>현경영에 만족</th>
<th>자본여력부족</th>
<th>성공가능성과</th>
<th>수익성 불확실</th>
<th>무응답</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>강원</td>
<td>1 (100.0)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>0</td>
<td>1 (100.0)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1 (100.0)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>0</td>
<td>1 (50.0)</td>
<td>0</td>
<td>1 (50.0)</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>1 (20.0)</td>
<td>1 (20.0)</td>
<td>2 (40.0)</td>
<td>0</td>
<td>1 (20.0)</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>0</td>
<td>2 (40.0)</td>
<td>2 (40.0)</td>
<td>1 (20.0)</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1 (100.0)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>전국</td>
<td>2 (12.5)</td>
<td>5 (31.3)</td>
<td>5 (31.3)</td>
<td>3 (18.7)</td>
<td>1 (6.2)</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(100.0)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
이상의 조사결과로 보아 정부양국도정공장의 경우는 정부의 산지미
곡종합처리장 설립계획에 비교적 큰 관심을 가지고 있을 뿐만 아니라
앞으로 참여할 기회가 주어진다면 많은 경영자가 참여할 의향이 있는
것으로 보인다. 이는 기존의 정부양국도정공장 중 상당수가 미곡종합처
리장에 참여할만한 자본능력을 지니고 있기 때문에 규모확대와, 재래의
대화를 통해서 소비자들이 선호하는 보다 질높은 미곡을 가공처리할
수 있을 것이라는 자신을 갖고 있는 것으로 판단된다.

한편, 제조공장에 대해서도 동일한 내용을 조사한 결과 정부의 미
곡종합처리장 설립계획에 관해서는 〈표 6-21〉에서 보는 바와 같이 정
부양국도정공장과는 달리 전체 조사공장의 37.6%가 들어보기는 하였
으나 그 내용은 자세히 모르고 있다고 응답하였으며, 내용도 잘알고

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>전략 보러나</th>
<th>자체히 보러나</th>
<th>잘알고 있으나</th>
<th>내용도 알고</th>
<th>무응답</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경기</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td>13 (65.0)</td>
<td>3 (15.0)</td>
<td>0</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td>20 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>강원</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2 (22.2)</td>
<td>1 (16.7)</td>
<td>1 (16.7)</td>
<td>6 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>3 (50.0)</td>
<td>0</td>
<td>1 (16.7)</td>
<td>1 (25.8)</td>
<td>3 (30.0)</td>
<td>31 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>4 (12.9)</td>
<td>9 (29.0)</td>
<td>8 (22.6)</td>
<td>7 (22.6)</td>
<td>7 (22.6)</td>
<td>31 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>2 (20.0)</td>
<td>2 (20.0)</td>
<td>1 (10.0)</td>
<td>3 (10.0)</td>
<td>3 (10.0)</td>
<td>10 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>0</td>
<td>2 (100.0)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>0</td>
<td>2 (18.2)</td>
<td>5 (45.4)</td>
<td>2 (18.2)</td>
<td>2 (18.2)</td>
<td>11 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>2 (16.7)</td>
<td>3 (25.0)</td>
<td>0</td>
<td>5 (41.7)</td>
<td>2 (16.7)</td>
<td>12 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전국</td>
<td>13 (12.9)</td>
<td>38 (37.6)</td>
<td>14 (13.9)</td>
<td>19 (18.8)</td>
<td>17 (16.8)</td>
<td>101 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
있을 뿐만아니라 큰 관심을 가지고 있다는 공장은 18.8%에 불과하였고, 설립내용은 잘알고 있으나 별로 관심을 가지고 있지 않다고 응답한 공장이 13.9%, 설립계획에 관해 전혀 들어본 일도 없고 내용도 모르고 있는 공장도 12.9%가 되는 것으로 조사되었다.

또한, 앞으로 미곡종합처리장 설립에 참여할 기회가 주어질 경우 참여하겠다고 응답한 공장은 전체조사 공장의 28.7%에 불과한 반면에, 참여를 망설이거나 무응답인 공장이 63.4%나 되었으며, 참여하지 않겠다는 공장도 7.9%만으로 나타났다(表 6-22). 미곡종합처리장 설립참여를 망설이거나 참여하지 않겠다는 이유로는 투자할 자본이 없는 설정이라는 공장이 30.6%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 정부의 미곡종합처리장 설립계획은 성공가능성이 희박하다고 보는 견해가 13.9%, 가공물량을 자체적으로 확보하기가 어렵다는 이유가 12.5%이었으며, 그밖에 판매량이 온라인과 수익성 불확실한 것이라고 보는 이유도 각각 9.7%, 6.9%가 되는 것으로 조사되었다(表 6-23).

정부의 미곡종합처리장 설립계획과 관련해서 인근의 기존 임도정공장간에 통폐합문제가 제기될 경우 공장경영주의 견해를 알아본 결과(表 6-24)에서 보는 바와 같이 조건이 맞으면 통폐합에 응하겠다는 공장이 전체조사공장의 43.6%로 가장 많았고, 그 다음으로는 본인 주도하에 인근의 임도정공장이 희망하면 흥수하겠다는 공장이 14.9%이었으며, 무조건 통폐합에 응하지 않고 단독으로 현재의 공장경영형태대로 계속 운영해 나가겠다고 응답한 공장도 11.9%인 것으로 나타났다.
表 6-22  미국종합처리장 참여의향(임도정공장)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>참 여</th>
<th>미 정</th>
<th>불참여</th>
<th>무응답</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경 기</td>
<td>4 (20.0)</td>
<td>12 (60.0)</td>
<td>3 (15.0)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td>20 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>강 원</td>
<td>5 (55.6)</td>
<td>4 (44.4)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>9 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충 북</td>
<td>0 (66.7)</td>
<td>4 (16.7)</td>
<td>1 (16.7)</td>
<td>1</td>
<td>6 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>충 남</td>
<td>11 (35.5)</td>
<td>13 (41.9)</td>
<td>2 (6.5)</td>
<td>5 (16.1)</td>
<td>31 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전 북</td>
<td>1 (10.0)</td>
<td>5 (50.0)</td>
<td>1 (10.0)</td>
<td>3 (30.0)</td>
<td>10 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전 남</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경 북</td>
<td>2 (18.2)</td>
<td>7 (63.6)</td>
<td>1 (9.1)</td>
<td>1 (9.1)</td>
<td>11 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>경 남</td>
<td>6 (50.0)</td>
<td>5 (41.7)</td>
<td>0</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td>12 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>전 국</td>
<td>29 (28.7)</td>
<td>52 (51.5)</td>
<td>8 (7.9)</td>
<td>12 (11.9)</td>
<td>101 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

단위: 개소(%)
表 6-23 미국종합처리장 사업에 참여하지 않았다는 이유(임도정공장)

단위: 개소(%)  

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>현경영예 만족</th>
<th>자본력부족</th>
<th>상공가능성회복박</th>
<th>가공물량확보곤란</th>
<th>판매망확보곤란</th>
<th>수익성불확실</th>
<th>고정원유로의존자소</th>
<th>무응답</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경기</td>
<td>0</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(37.5)</td>
<td>(12.5)</td>
<td>(18.8)</td>
<td>(12.5)</td>
<td>(6.2)</td>
<td>(12.5)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경원</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(50.0)</td>
<td>(33.3)</td>
<td>(50.0)</td>
<td>(33.3)</td>
<td>(16.7)</td>
<td>(16.7)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(5.0)</td>
<td>(15.0)</td>
<td>(20.0)</td>
<td>(15.0)</td>
<td>(10.0)</td>
<td>(5.0)</td>
<td>(25.0)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(22.2)</td>
<td>(11.1)</td>
<td>(15.0)</td>
<td>(11.1)</td>
<td>(55.6)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(50.0)</td>
<td>(50.0)</td>
<td>(50.0)</td>
<td>(50.0)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(55.6)</td>
<td>(11.1)</td>
<td>(22.2)</td>
<td>(11.1)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(16.7)</td>
<td>(16.7)</td>
<td>(16.7)</td>
<td>(16.7)</td>
<td>(16.7)</td>
<td>(16.7)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전국</td>
<td>2</td>
<td>22</td>
<td>10</td>
<td>9</td>
<td>7</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>14</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(2.8)</td>
<td>(30.6)</td>
<td>(13.9)</td>
<td>(12.5)</td>
<td>(9.7)</td>
<td>(6.9)</td>
<td>(4.2)</td>
<td>(19.4)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>본인주도하에 흡수</td>
<td>조건이 좋을 경우 희망</td>
<td>현공장형태 계속 운영</td>
<td>무용담</td>
<td>계</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------</td>
<td>------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경 기</td>
<td>1</td>
<td>11</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(5.0)</td>
<td>(55.0)</td>
<td>(15.0)</td>
<td>(25.0)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>강 원</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(11.1)</td>
<td>(88.9)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>총 북</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>총 남</td>
<td>9</td>
<td>13</td>
<td>0</td>
<td>9</td>
<td>31</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(29.0)</td>
<td>(42.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전 북</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(10.0)</td>
<td>(10.0)</td>
<td>(10.0)</td>
<td>(70.0)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전 남</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경 북</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>11</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(9.1)</td>
<td>(63.6)</td>
<td>(18.2)</td>
<td>(9.1)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경 남</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(16.7)</td>
<td>(16.7)</td>
<td>(50.0)</td>
<td>(16.7)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전 국</td>
<td>15</td>
<td>44</td>
<td>12</td>
<td>30</td>
<td>101</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(14.9)</td>
<td>(43.6)</td>
<td>(11.9)</td>
<td>(29.7)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
第 7 章
消費地 米穀流通의 問題点과
改善方案(서울市 中心)

1. 消費地 流通構造의 變化와 課題

가. 流通経路의 分散화와 그 要因

서울을 중심한 소비지의 쌀 유통구조의 변화를 요약하면 분산화경로 (decentralization)의 발전이라 말할 수 있다. 경제발전에 따른 유통 구조의 변화는 크게 集中化(centralization)와 分散化(decentralization)로 나누어 진다. 集中化란 각 거래 때마다 상품과 거래인이 어
떤 場所의 시장에 모여서(集중되어서)상품의 거래가 형성됨을 말한다. 각 단계시장마다 구체적장소로서의 시장이 필요하고 상품과 거래인이 이 장소에 모여 거래하게 되는 것이다. 따라서 集中화경로에서는 수집 단계, 집산단계, 중계단계, 도매단계, 소매단계 과다 각각 산지수집시
장, 집산지반출시장, 중계시장, 도매시장, 소매시장이 형성된다〈그림 7-1〉.
한편 분산화란 상품과 거래인이 각 거래 때마다 장소적시장에 모이는 (집중하지 않고) 각각 흘어진 공간의 시장에서 상품거래가 형성된다. 그래서 수집, 반출단계시장은 흘어진 공간적 산지시장에서 거래가 성립하고 도매, 소매단계도 흘어진 공간적 소비지시장에서 거래가 성립된다. 쌀 유통에 있어서 분산화 경로는 흘어진 수집, 반출단계시장의 임도정업자 및 수집·반출상이 흘어진 소비지시장의 도·소매상과의 거래하는 형태로 발전하고 있다(그림 7-2).

1990년 현재 서울사의 쌀 유통현황을 보면 중립시장으로서 시장의 시장은 가지고 있는 양계등농구도매시장 등 중립화 경로의 경유량은 총유통량의 13.7%에 불과하다. 이중에서 농협공판장 경유율량은 민간

그림 7-1 유통의 집중화경로
시장과는 다른 형태인 계통식으로 수집·분배되는 것이므로 이를 제외한 양체동도매시장 경유물량 비중은 7.7%에 불과하다. 여기에 비해 도매시장을 경유하지 않는 분산시장, 경유물량은 친적증여분을 제외하면 17.4%로 그 통량의 67.4%에 달한다(표 7-1).

과거의 쌀 유통구조와 비교하면 쌀이 분산화된 경로로 발전한 대표적 상품이란 점을 이해할 수 있다. 1960년대의 쌀 유통구조는 산지별로 쌀 집산지시장이 활발하였다. 나주, 영산포, 감제, 산태인, 진주, 상주 등에는 쌀의 집산지시장이 형성되어 철도 봉으로 수송되었고 서울의 용산역에 유사도매시장이 형성되었다. 이 시기의 산지 수집·반출상과 용산역의 유사 도매시장을 경유하는 집중화 경로의 경유물량은 서울시 총 유통량의 65% 였다. 그러나 1970년대의 고속도로 건설과 더
<table>
<thead>
<tr>
<th>시 장 구 분</th>
<th>물 량(가마)</th>
<th>비 울 (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>○ 집중화시장 경유물량</td>
<td>2,178,383</td>
<td>13.7</td>
</tr>
<tr>
<td>- 양재동양곡도매시장</td>
<td>1,219,619</td>
<td>7.7</td>
</tr>
<tr>
<td>- 중앙시장</td>
<td>341,804</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>- 농협공판장(자체극)</td>
<td>618,960</td>
<td>3.9</td>
</tr>
<tr>
<td>○ 분산화시장 경유물량</td>
<td>12,592,655</td>
<td>79.2</td>
</tr>
<tr>
<td>- 분산시장</td>
<td>10,722,030</td>
<td>67.4</td>
</tr>
<tr>
<td>- 친척·종교</td>
<td>1,870,625</td>
<td>11.8</td>
</tr>
<tr>
<td>○ 정부유통(농협공판장 경유물량)</td>
<td>1,127,962</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>총 유 통량</td>
<td>15,899,000</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료 : 농림수산부, 한국양곡도매시장, 대한양곡도매시장, 농협중앙회 자료로 재구성

물이 산지집산지시장의 퇴조가 나타나고 서울의 용산역 주변(유사)도매시장 경유물량도 20%선으로 낮아졌다.

이렇게 쌀의 유통에 있어서 도매시장을 통한 집중화경로의 경유비중이 낮아지고 분산화경로의 경유비중이 높아지는 원인은 대체로 다음 네가지 요인으로 지적되어진다. 그것은 경제발전에 따른 농업부문의 구조의 변화 양쪽의 특성, 수집 및 분산機構의 구조화, 유통경로의 분산화를 촉진시키는 정책과 유통법으로 요약된다. 1)

경제발전에 따른 유통부문구조의 개선중 특기할 점은 우선 도로망의 확충과 자동차의 보급확대를 들 수 있다. 1970년대의 고속도로 건설과 수송차량의 보급확대는 쌀의 수집지역과 분배地域을 확대하였다. 또

1) 보다 자세한 분산화요인에 대해서는 안기옥, “임도정업자의 미곡유통실태와 개선방향” 『농촌경제』10-1, 한국농촌경제연구원, 1987.3을 참조.
통신 및 금융서비스의 발달은 시장정보의 확산과 대금결제방법의 개선을 가져와, 시장공간을 크게 확대하였다. 쌀의 특성은, 트랜스액의 통로가, 영향을 미친 요인은, 쌀의 저장성을 둘 수 있다. 쌀은 타노산물에 비해 상대적으로, 저장성이 있는 상품이어서, 지역에서의 출고조절이 가능하다. 또한 소비자에서의 1회 구입량은 비교적, 규모화되어서, 거래비도가 타노산물에 비해 상대적으로 적다. 이러한 상품의 저장성과 유동성이 인간에 소유하고 있는, 상품정보의, 정체성이, 인해 반응이 이, 용한 통한가, 성립됨으로서, 시장의 수지에 대한, 필요성이 적어졌다. 또한 정부의, 가격공급과, 밀물 등에 따른, 가격변동의, 안정은 이러한, 통무, 거래의, 경제적, 위험을 감소시킨, 요인이 되었다.

수집기구 및 분산기구의 규모화도 쌀 유동의 분산화의 한 요인이 되고 있다. 지역수집기관은, 농촌의, 노동력의, 절약은, 따라, 쌀의, 제품화가능과, 물리적, 수요에 있어, 대체로, 변동성을 보유한, 가공공장이나, 수거·운반, 상에서, 인해, 물류능이, 통합됨으로서, 어느정도, 규모화가, 이루어져 왔다. 따라서, 수거량의, 경제의, 규모화가, 달성되었다. 소비자에서도, 양곡도매장구조가 구매권이 인정됨으로서, 분산된 각 지역에서, 구매량의, 규모화가, 진전되었다. 따라서, 판매자의, 구매자의, 교환된, 투과, 원의, 규모화가, 달성되므로, 산지도정공장과, 소비자, 소매상의, 직접거래가, 도매시장을, 경유하는, 거래보다, 경제적인, 거래로, 인식되고 있다.

이와에도, 쌀 유통경로의 분산화를, 축진하는, 각종, 정부정책들, 즉, 지역별, 보상, 보상, 전의, 확대, 상품성정비를, 위한, 규제화, 포장, 및, 소매, 소매, 구입공장, 육성, 영화물, 정보가, 정보가, 농업, 제조, 공공의, 공동, 출산, 및, 소비자, 공동구매사업 등이, 추진됨으로서, 쌀, 유통경로,의, 분산화가, 진전되어 왔다.

이러한 여러 요인들로 인해, 쌀유통경로의, 분산화는, 향후, 더욱, 진전될 것으로, 전망된다. 쌀에 있어서, 분산화경로의, 거래는, 각각, 다른, 산지의, 판매자, 소비자, 각각, 다른, 시장권의, 구매자와의, 신용거래를, 하고, 있다.
신용거래란 거래장방의 去來交涉力(bargaining power)이 균형적일 때 가능한 거래방식으로 이해된다. 거래상인간에는 공개된 상품정보의 확산과 장기간의 거래를 통해 어느 일방이 불리한 거래가 지속되지 않는 것으로 판단된다. 따라서 가격, 물량 등 유통정보의 공유를 전제로 하는 分散化經路의 資源物量配分效果는 효율적으로 이루어지고 있다는 판단이 가능하다.

나. 分散化經路의 課題

分散化經路는 물량배분 등의 經濟的 效率性을 제고하는 것으로 밝혀지고 있으나 일반적으로 價格形成의 效率性(pricing efficiency)이 제고되는데에 대해서는 論爭의 대상이 되고 있다. 그러나 우리나라의 경우는 비록 소비지유통물량의 점유비중이 낮지만 양곡도매시장이 있고 이 양곡도매시장의 優勝者是 분산시장의 도·소매상과 산지상인(수집·반출상, 임도정입자)과의 거래에서 중요한 기준가격으로서 기능하고 있다. 또한 정부가 방출가격 및 방출량의 조작을 통해 민간시장에 직접개입하고 있어 근본적으로 價格形成의 效率性이 政府糧穀 放出에 더 크게 영향을 받고 있는 실정이다. 따라서 民間市場에서 分散化經路의 진전이 價格形成效率性을 低下시키는지에 대한 論議是 政府市場進入으로 인해 制限的 意味를 지닐 수 밖에 없다.

여하튼 쌀 유통의 分散化進展과 그로 인한 經濟的效率性(물량배분, 가격형성 등)이 消費財市場에서 어떻게 발휘하고 있는가를 검토하기 위해서는 소비지 쌀 市場構造의 分析이 뒤따라야 한다. 만약 소비지 쌀 市場구조가 競爭的構造라면 분산화경로의 效율성이 확산된다면 볼 수 있으나 경쟁적구조가 아니라면 그 效율성이 어떤 특정 단계시장의 유통인이에 초과이용을 준다고 볼 수 있다. 따라서 유통하부구조의 발전, 쌀 상품의 유통기능 수행상의 특성 등으로 발전되어온 쌀 유통경로의 分散化進展을 주어진 市場條件으로 전제할 때, 쌀 유통정책의 주 요과제는 市場의 競爭性強化에 주어져야 한다. 이를 위해 소비지 쌀
시장의 구조분석이 필요하다.

2. 消費地 市場構造 分析

소비지에서 형성되는 쌀 시장은 中緒段階市場과 小賣段階市場이 있다. 中緒段階市場은 산지로부터 반출된 쌀을 소비자 분산단계시장의 도 소매상에 중계해 주는 시장으로 産地 貨描業者 및 收集·搬出商과 消費地 都·小賣商이 만나는 시장과 賣房 類都販市場이 포함된다. 小賣段階市場이란 가계의 소비를 위해 소비지의 都·小賣商과 消費者가 만나는 시장이다. 따라서 소비지 쌀시장구조는 중계단계시장과 소매단계시장으로 구분되어 검토될 필요가 있다.

市場構造의 決定要因은 전통적으로 ① 企業 (販賣者와 購買者)의 數, 規模, 市場集中度 ② 市場情報의 完全性 ③ 談合, 協定 등의 競爭制限程度 ④ 製品歪曲化程度 ⑤ 生産要素의 移動性程度 등으로 인식되고 있다.

이에 따라 完全競争市場構造는 ① 多數의 販賣者와 購買者가 있고 이들 개개인의 경제적 행위가 가격에 영향을 줄 수 없어야 한다. ② 판매자와구매자는 시장조건에 영향을 줄 수 있는 여러가지 市場情報에 대하여 完全하고 同一한 知識을 보유하고 있어야 한다. ③ 구매자 상호간이나 판매자 상호간 또한 구매자와 판매자 상호간에 어떠한 형태 이든 談合이나 協定이 없어야 한다. ④ 製品歪曲化 (distortion)가 없 어야 한다. 이는 상품간의 품질차이가 없어야 한다는 의미가 아니고 동종, 동질의 상품을 상표, 광고, 서비스, 속이는 행위 등으로 다른 상품으로 誤認하게 해서는 안되는다는 의미이다. ⑤ 모든 生産要素는 가 장 效率의으로 사용되고, 최대의 수익을 얻을 수 있는 부분으로의 生産要素 移動이 완전히 자유로와야 한다.

이러한 異質 경쟁시장구조에서는 개별판매자와 구매자는 현존하는


\textbf{2) 이규익, ‘시장구조와 \textit{독과점규제}’ KDI. 1977, p. 21～22 을 \textit{유통시장에 \textit{적용}}。}

\textbf{3) \textit{독과점의 \textit{시장성과에 \textit{대해서는 \textit{전계서 \textit{p. 25～29}}}}}} \textit{를 \textit{참조}}。
가. 중단계 시장의 시장 구조

① 오래지의 수, 오래지 규모 및 시장 중도도

유통구조의 본질로 인해 중단계 시장에서 활동하는 오래지의 범주에는 산지의 임도정업자와, 수집·반출상과 양곡도매시장의 중매인, 그리고 소비지의 도·소매상이 포함된다.

중단계시장의 판매자로 참여하는 산지의 수집·반출상의 수나 규모에 대해서 현재까지 조사된 자료는 거의 발견되지 않고 있다. 그러나 중단계시장의 판매자로 참여하는 임도정업자의 경우는 그동안의 조사자료에 의해 대략적으로 파악할 수 있다. 산지 임도정업자가 소비지 도·소매상과 신용거래를 하기 위해서는 일정기간에 지속적으로 일정물량을 반출하는 것이 필수적이라고 판단된다. 현재의 통행경행을 볼 때 산지에서는 5일장을 기준하여 5일마다 적어도 1회씩 짜을 반출하고 있고 반출량은 4.5톤 트럭 1대분(약 80가마)으로 조사되고 있다. 따라서 원평균 최고 반출량은 500여가마로 예상되고 년간 반출량은 6,000가마 이상이 된다. 따라서 년간 최저 6,000가마 이상을 가공하는 도정업자가 소비지 도·소매상과 직접거래하고 있다고 보여진다. 나머지 영세 임도정업자는 직접거래보다는 수집·반출상을 경유한 거래에 치중될 것으로 생각된다. 1992년 10개군에 대하여 조사한 결과 년간 도정물량이 6,000가마 이상인 임도정업자는〈표 7-2〉에서 보듯이 지역별 편차는 있지만 대략 임도정업자 전체의 13%선에 해당된다. 따라서 소비지 도·소매상과 산지 임도정업자 간에 직접 거래하는 임도정업자의 수는 전국적으로 약 2,000개소에 달하는 것으로 추산된다.

한편 서울시의 쌀 유통업체의 현황은〈표 7-3〉과 같다. 쌀 유통경로의 본질화 진전에 따라 도매상 수는 매년 증가하고 소매상 수는 감소하는 추세에 있는 데 1990년말 도매상 수는 726명, 소매상 수는 8,337명으로 나타나고 있다. 유통경로의 본질화에서 산지 반출자와 직접거래 하는 소비지 구매자는 도매상 뿐 아니라 소매상도 포함되므로 소매상
중 농협직판장, 법인소매상을 제외한 소매상과 도매상전체인 약 8,600 개소의 소비자 구매자가 있는 셈이다. 그러므로 중면도 절개당의 상인의 정상은 소수의 거래자와 소수의 구매자로 구성되어 있다고 볼 수 있다.

표 7-2  임도정공장중 규모화된 공장수, 1991

<table>
<thead>
<tr>
<th>지 역</th>
<th>조사대상 공장수</th>
<th>도정물량 6,000가마이상 공장수</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>무 주</td>
<td>82</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>논 산</td>
<td>158</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>의 성</td>
<td>78</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>경 주</td>
<td>209</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>이 천</td>
<td>151</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>장 원</td>
<td>85</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>경 산</td>
<td>73</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>천 안</td>
<td>153</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>안 성</td>
<td>117</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>양 평</td>
<td>126</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>계 (개소)</td>
<td>1,232</td>
<td>159</td>
</tr>
<tr>
<td>% (100.0)</td>
<td></td>
<td>(12.9)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 양곡가공협회 각 군지부의 우편조사결과.

표 7-3  서울시 쌀 유통업체수, 1990년 12월 현재

<table>
<thead>
<tr>
<th>시장구분</th>
<th>상인구분</th>
<th>도매</th>
<th>소매</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>양재동시장</td>
<td>도매</td>
<td>44</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>성동중앙시장</td>
<td>중매</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>분산시장</td>
<td>지구</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>합 계</td>
<td>유사</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>계</td>
<td>66</td>
<td>198</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>계</td>
<td>358</td>
<td>7,864</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>계</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>계</td>
<td>726</td>
<td>7,864</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>계</td>
<td>100</td>
<td>8,337</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>계</td>
<td>726</td>
<td>7,864</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>계</td>
<td>100</td>
<td>8,337</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 서울특별시청.
한편 도·소매상의 연간 재고물량은 양재동양곡시장중매인의 경우 15,000가마정도가 상한이며 분산시장에서는 연간 40,000가마를 상회하는 도·매상도 약간명 있으나(표 7-4), 이 모두 규모면에서 1990년 서울시 유통물량 15,900천가마에 비하면占有率는 0.1%선에 불과하다. 따라서 판매자와 구매자중 어느 일개인의 경제행위로 인한 시장가격의 영향은 발생하지 않는 구조로 볼 수 있다.

2) 통용정보의 완전성

시장이 경쟁의 구조를 갖기 위해서는 판매자와 구매자가 시장조건에 영향을 주는 통용정보에 대하여 완전하고 동일한 지식을 보유하고 있어야 한다. 우리나라의 산 시장조건에 큰 영향을 주는 통용정보로는 정부의 및 정부보유목의 미양 및 본가격, 매매시장가격, 농 산비고품질정보 및 학용량 등으로 정리될 수 있다.

정부의의 방출량 및 방출가격정보는 언론매체를 통해 공개되므로 누구나 동일한 정보를 보유할 수 있다. 도매시장가격정보도 가격변화가 있을 때에는 언론매체를 통해 공개되고 있으며 농협공판장가격은 시장 내 안내판에 게재되고 있다. 산지별 품질 및 품종차이에 관한 정보는

表 7-4 서울시 도·소매상의 연간 거래물량, 1991

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>5,000가마 미만</th>
<th>5,000~10,000</th>
<th>10,000~15,000</th>
<th>15,000가마 이상</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>양재동양곡시장중매인</td>
<td>63 (42.3)</td>
<td>49 (32.9)</td>
<td>33 (22.1)</td>
<td>4 (2.7)</td>
<td>149 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>지구조합장, 유사도매상</td>
<td>5 (17.9)</td>
<td>12 (42.9)</td>
<td>11 (39.2)</td>
<td>0</td>
<td>28 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>소매상</td>
<td>19 (70.4)</td>
<td>8 (29.6)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>27 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: (주)대한양곡, (주)한국양곡, 현지조사결과.
양재동 양곡도매시장의 경우, 일반계는 각 산지별 상・중・하로 구분되고 신품종, 산지별, 자주미 등으로 구분되어 전체적으로 12~13등급의 가격차가 성립되고 있다. 등급구분은 품종구분을 중시하기보다는 쌀의 외관, 색택 등이 중요한 기준으로 되고 있다(表 7-5). 양재동 양곡도매시장의 경우, 취급물량의 산지별 구성은 호남미 55%, 충청미 23%, 경상미 10%, 경기미 5%, 강원미 7% 수준이며 단경기의 취급물량이 수확기의 그것보다 많다(表 7-6). 이러한 양재동양곡도매시장 취급물량의 산지별 구성으로 대개의 도・소매상들이 잘 알고 있으며, 이에 따라 도・소매상은 양재동도매시장을 주로 중급미 이상이 거래되는 시장으로 인식하고 있다. 따라서 중의량 매출이 있어서 품질정보, 물량정보 등은 역목없이 없이 동일하고 거의 완전한 정보가 판매자와 구매자들

表 7-5 양재동 양곡도매시장의 쌀가격, 1991. 5월현재

<table>
<thead>
<tr>
<th>산지별 등급별</th>
<th>가격</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경기미 상</td>
<td>108,000</td>
</tr>
<tr>
<td>경기미 중, 충청미 상</td>
<td>101,000~102,000</td>
</tr>
<tr>
<td>호남미 상, 경상미 상</td>
<td>99,500</td>
</tr>
<tr>
<td>경기미 하, 충청미 중</td>
<td>99,000</td>
</tr>
<tr>
<td>경상미 중</td>
<td>98,500</td>
</tr>
<tr>
<td>강원미 상, 호남미 중</td>
<td>98,000</td>
</tr>
<tr>
<td>충청미 하</td>
<td>97,500</td>
</tr>
<tr>
<td>강원미 중, 경상미 하</td>
<td>97,000</td>
</tr>
<tr>
<td>강원미 하, 호남미 하</td>
<td>96,000</td>
</tr>
<tr>
<td>충청자주미(일반계), 경상자주미(일반계)</td>
<td>95,000</td>
</tr>
<tr>
<td>호남자주미(일반계)</td>
<td>95,000</td>
</tr>
<tr>
<td>호남철성백(통일계)</td>
<td>73,000</td>
</tr>
<tr>
<td>충청자주미(통일계)</td>
<td>52,000~55,000</td>
</tr>
<tr>
<td>호남자주미(통일계)</td>
<td>48,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 한국양곡도매시장.
表 7-6 양재동 양곡도매시장의 미곡산지별 취급물량, 1990
단위: 가마(%)  

<table>
<thead>
<tr>
<th>구 분</th>
<th>경기미</th>
<th>충청미</th>
<th>호남미</th>
<th>강원미</th>
<th>경상미</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>수 확 기 (11~1월)</td>
<td>6,222 (5.9)</td>
<td>27,116 (25.9)</td>
<td>56,943 (54.4)</td>
<td>7,900 (7.6)</td>
<td>6,400 (6.1)</td>
<td>104,581 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>단 경 기 (6~8월)</td>
<td>2,085 (1.9)</td>
<td>19,586 (17.6)</td>
<td>60,853 (54.6)</td>
<td>3,645 (3.3)</td>
<td>25,238 (22.7)</td>
<td>111,407 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>연간거래량</td>
<td>22,910</td>
<td>105,384</td>
<td>252,006</td>
<td>31,157</td>
<td>46,736</td>
<td>458,193</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: (주) 한국양곡.

에게 제공되고 있다고 보여진다.

서울시 도·소매상이 산지로부터 쌀을 구입할 때 가장 중요한 정보로 생각하고 있는 것은 산지시장의 가격정보이다. 산지시장의 가격정보는 신용거래를 하고 있는 산지거래처가 적게는 7~8개소에서 많으면 15~20개소에 이르는 등 비교적 다수이므로 각·지·사산의·시장의·시장정보·획득에는·큰·애로가·없는·것으로·파악된다. 도·소매상이 산지로부터 쌀을 구입할 때 산지시장정보 다음으로 중요하게 생각하는 시장정보는 양재동도매시장 정보로 조사되고 있다(表 7-7). 양재동도매시장 가격 정보는 정보의 완전성면에서 산지시장가격정보에 미치지 못하지만 그 래도 소비자 도·소매상의 산지 시장판매자가의 거래에서 상당한 영향 을 미치고 있다(表 7-8). 이는 양재동양곡도매시장가격이 시장권역의 축소에도 불구하고 일정시장권역내에서 수요와 공급의 반응을 제대로 반영하고 있다는 반증일 수 있다. 또한 전통적으로 용산역 주변의 양곡시장에서 서초동 양곡도매시장으로 그리고 다시 양재동 양곡도매시장으로 시장이 변하였으나 시장의 주축을 이루는 경험있는 상인들이 같이 이동하여 시장내에서 계속 가격을 형성시키고 있는 데 대한 일반 상인의 신뢰성에 기인한 때문으로 볼 수도 있을 것이다.
표 7-7 서울시 도·소매상의 구매가격 결정시 기준하는 가격정보

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>도매상</th>
<th>소매상</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>산지시장가격</td>
<td>25 (30.5)</td>
<td>23 (28.8)</td>
<td>48 (29.6)</td>
</tr>
<tr>
<td>양재동 도매시장가격 (농협공판장, 경제신문 포함)</td>
<td>49 (59.8)</td>
<td>32 (40.0)</td>
<td>81 (50.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>도·소매상 구입가격</td>
<td>7 (8.5)</td>
<td>17 (21.1)</td>
<td>24 (14.8)</td>
</tr>
<tr>
<td>소매상판매가격</td>
<td>1 (1.2)</td>
<td>8 (10.0)</td>
<td>9 (5.6)</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>82 (100.0)</td>
<td>80 (100.0)</td>
<td>162 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 3가지 가격차로 응답허용결과임.
자료: 현지조사.

표 7-8 서울시 도·소매상의 구매가격 결정시 양재동
양곡도매시장가격의 영향정도

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>도매상</th>
<th>소매상</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>영향을 많이 받는다</td>
<td>10 (38.5)</td>
<td>7 (28.0)</td>
<td>17 (33.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>어느정도 영향을 받는다</td>
<td>14 (53.8)</td>
<td>12 (48.0)</td>
<td>26 (51.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>영향을 거의 받지 않는다</td>
<td>2 (7.7)</td>
<td>6 (24.0)</td>
<td>8 (15.7)</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>26 (100.0)</td>
<td>25 (100.0)</td>
<td>51 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 현지조사.
한편 상품품질정보에 관해 현재 공개적인 자료로 정리되어 있는 정보는 없다. 그러나 미국거래는 산지의 특정 임도정업자 및 수집.반출 상과 소비지 특정 도·소매상의 장기장에 걸친 신용고래에 의존함으로 만약 사전에 알고 있는 품질기준에 만족하지 못하는 상품이 반출되는 경우 거래대금결제를 연기하거나 차기거래물량을 축소하거나 거래선을 다른 산지거래선으로 변경한다거나 하여 품질에 향가가 발생하지 않도록 하고 있다. 어느정도 하자가 있어 품질에 만족하지 않더라도 반품을 하는 경우는 극히 드물다. 왜냐하면 중개단체시장의 상인이 품질에 관해서 고려하는 정도는 그 상품을 다음 소유권자인 소매상이 인도해 줄 것인가 또는 소매상 등이 소비자에게 판 수 있을 정도인가가 기준이 되고 있을 뿐이기 때문이다. 현재의 소매시장의 소비자에 대한 정보제공이 상당히 제약적이므로 소매상이 삽을 쉬는다는지에서 처분할 정도의 품질에만 반품되지 않는것으로 조사되고 있다. 어젬든도·소매상의 상품품질에 관한 정보는 오랫동안의 사업경력에 의한 충실한 양적,적용 기술과 판단력에 따라 노출되기 마련이고, 또 대부분의 산지거래가 평소 일지 못하는 상인의 일시적 거래가 아닌 장기헌에 걸친 신용고래에 의존하므로 다음 단계시장으로 유통가능성을 있게 될 정도의 품질에 대한 정보의 완전성은 보장받고 있는 것으로 보인다.

그러나 중대난개생역에서의 품질정보는 상품자체 품질을 보장하는 객관화된 정보이기보다는 통상상의 얻기 위해 많은 필요성을 갖는 소비에十分重要이다.

Ⅲ. 談合 또는 協定의 존재

앞서 언급하였듯이 소비자의 도·소매상은 다양한 산지로부터 각기 다른 판매자와 거래하고 있다. 한 소비자상인이 거래하는 산지 상인은 적게는 1인당 7~8명 선에서 15~20명에 달하며 이들은 각각 다른 지역에 위치하고 있는 상인들이다. 한편 산지 임도정업자와 반출상인도 도 다양한 소비자의 다양한 상인과 거래하고 있다.
특정 소비자 도소매상의 거래는 특정 산지 상인은 소비자거래상인의 다른 산지 상인과 연락되지 않는 것으로 알려지고 있다. 따라서 일정산지내 동종상인간에 있을 수 있는 편협 또는 협약은 특정거래에 있어서는 서로 산지가 다르고 거래상인을 알지 못함으로 성립되지 않는 것으로 판단된다.

④ 상품왜곡화(distortion)의 존재

상품왜곡화는 동종·동질의 상품을 상표, 광고, 서비스제공, 속이는 행위 등으로 다른 상품으로 오인하게 하는 것을 의미한다. 중계단계시장에서 만나는 양거래자(판매자와 구매자)들은 오랫동안의 신용거래와 장기간의 계속된 판매력 등으로 상업간에 상품의 정보가 어느정도 완전하다고 볼 수 있다. 이 절차시장에서 각 거래자는 주요취점의 상품정보를 충분히 갖고 있으므로 서로 속이지 못하며, 상표에 대한 차별화나 서비스의 추가적인 공급도 없고 광고 등을 통한 차별화노력도 없다. 따라서 중계단계시장의 셀유동에 있어서 경쟁을 저해하는 상품왜곡화는 뚜렷이 조사되고 있지 않다.

이상과 같이 중계단계시장의 경쟁성을 파악하기 위해 상인(판매자와 구매자)의 수, 거래규모 및 시장점람도, 유통정보의 완전성, 담합 또는 협정의 존재, 상품왜곡화의 존재를 살펴본 결과, 중계(도매)단계시장은 어느정도 경쟁적이라고 판단할 수 있다. 따라서 중계단계시장에서 쓸 통로 경로 분산화의 효과성은 인정된다고 볼 수 있다. 다만 시장 구조와 다른 각도에서 경쟁성을 제한하는 요인으로 지적할 수 있는 점은 정부의 시장에 따라 차별된 제도이행을 들 수 있다. 즉, 흔히 분산된 도소매상의 경우 대부분의 거래방법이 세원노출을 피하기 위한 무자료거래인데 여기에 효과적인 대응방법이 고안되지 않고 있는 실정인 반면, 양제동 양극도매시장의 경우 거래방법이 도매회사에 상장하는 형태로 명문화되어 있고 이를 지키도록 자료거래를 하도록 하고 있으므로 세원노출이 불가피하여 상대적으로 경쟁성이 약한 것으로 지적
자료: 현지조사.
도매상의 경우 소매상, 점객업소 등 대량수요처, 소비자로 구분되고 소매상은 대량수요처, 소비자이다.

도매상의 간략을 보면 소매상 10인 이상 30인 미만이 75%이며, 점객업소 등 대량수요처 5개소 이상이 96.4%, 소비자 50인 이하 25%, 50~150인이 28.6%, 150~250인이 35.7%로 조사되었다. 소매상의 점객수 비중은 대량수요처 10개소 미만이 92.5%이며, 소비자 150인 이상이 88.9%로 나타나고 있다(표 7-9). 그리고 패널물량 비중을 보면 소매상의 경우 소매상에 32.7%, 대량수요처 39%, 소비자 28.3%이고, 소매상의 경우 대량수요처 19.5%, 소비자 75.1%였다(표 7-10). 소비가구의 패널구입형태를 조사한 결과에 의하면 월 1회 구입비중이 61.3%에 달하며 (표 7-11), 구입량 도 20kg, 40kg, 24kg~35kg이 각각 22.2%, 22.4%, 15.9%로 소량구입의 경우가 전체 조사가구의 60.5%로 나타나고 있다(표 7-12). 따라서 소매시장은 한 소매상과 영세규모의 소비물량을 월 1회 구입하는 소비자 200가구 정도의 시장이 형성되는 셈이다. 소비자에 중요성하는 소매점포의 속성에서 점포의 위치가 2위, 매각면적이상이 5위로 나타나고 있다(표 7-13). 이에 따라 쌀의 품질상의 하자를 인지

<table>
<thead>
<tr>
<th>판매선 상인구분</th>
<th>소매상</th>
<th>점객업소등 대량수요처</th>
<th>소비가구</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>도 매 상</td>
<td>32.7</td>
<td>39.0</td>
<td>28.3</td>
<td>100.0</td>
</tr>
<tr>
<td>소 매 상</td>
<td>5.4</td>
<td>19.5</td>
<td>75.1</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 현지조사.
하지 못할 경우, 소비가 입구가 대상하는 소매점들은 1~2개소를 넘지 못하려 생각되며, 1개의 점포와 단골로 거래하는 소비자비중이 77.1\%로 나타나고 있는 근간연구가 이를 드러낸다. 4)

〈표 7-14〉에서 보는 바와 같이 도매상이 경쟁업체로 생각하고 있는 도매상수는 5개소 이상이 60.7\%인데 반하여, 도·소매상이 경쟁업체로 생각하는 소매상수는 5개미만이 각각 87.5\%, 96.1\%로서 도매단계보다 소매단계의 경쟁성이 경쟁업체의 수적이므로 내부의 것으로 보인다. 이러한 시장구조에서 도·소매상들이 소비가구에 대한 판매가격을 결정함에 있어 영향력은 중계(도매)단계 시장의 가격결정가 경제가가 구매자에게 영향을 미치는 정도에 비례 상대적으로 큰 것으로 파악된다. 도·소매상의 소비가구에 대한 소매가격 결정시 판매기준가격은 1순위로 고려하는 것이 식재료가격으로 86.4\%가 응답하고 있으며 2순위로 시장권내 이웃점포 소매가격이 73.7\%로 조사되었다〈표 7-15〉.

또 양재동도매시장가격을 고려하는 경우도 나타나고 있다. 인근경쟁 점포의 외형적인 판매가격에 대해서 도매상의 35.7\%, 소매상의 55.6\%가 알고 있는 것으로 조사되었으며, 가격의 제조소고 종식 정책에 대해서는 도매상의 7.1\%, 소매상의 14.8\%만이 알고 있으며, 품종이나 환경 상태에 관해서는 전혀 고려되지 않고 있는 것으로 나타났다〈표 7-16〉. 그러므로 판매가격 결정시 인근점포가격의 영향력은 실제로는 큰 의미가 있는 것으로 파악하기는 어려운 설정이다. 또한 양재동 양곡도매시장의 가격이 기준가격으로 고려된다고 조사되었지만 실제로 판매가격의 기준가격으로 양재동도매시장가격의 영향에 대해서는 많이 또는 어느 정도 받는다고 응답한 경우가 17.3\%로 나타난 반면 영향을 거의 받지 않는다고 응답한 경우가 82.7\%로 나타났다〈표 7-17〉.

表 7-11 소비가구의 쌀 구입빈도

<table>
<thead>
<tr>
<th>구입빈도</th>
<th>가구수(호)</th>
<th>비중(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>월 3회</td>
<td>4</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>월 2회</td>
<td>53</td>
<td>13.3</td>
</tr>
<tr>
<td>월 1회</td>
<td>245</td>
<td>61.3</td>
</tr>
<tr>
<td>2개월에 1회</td>
<td>65</td>
<td>16.2</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>33</td>
<td>8.2</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>400</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>


表 7-12 한·일간 소비가구의 1회당 쌀 구입량

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>가구수 비중(%)</td>
<td>1회당 구입량</td>
<td>가구수 비중(%)</td>
<td>1회당 구입량</td>
</tr>
<tr>
<td>2kg</td>
<td>1.0</td>
<td>1kg</td>
<td>2.0</td>
<td>1kg</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0.5</td>
<td>2</td>
<td>5.9</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0.5</td>
<td>3</td>
<td>1.3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>4.2</td>
<td>5</td>
<td>39.3</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>2.5</td>
<td>10</td>
<td>46.6</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>12~18</td>
<td>8.7</td>
<td>15</td>
<td>2.0</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>22.2</td>
<td>20</td>
<td>2.3</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>24~35</td>
<td>15.9</td>
<td>20kg 이상</td>
<td>0.7</td>
<td>20kg 이상</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>22.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>0.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48~60</td>
<td>5.0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>14.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>130~640</td>
<td>2.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>100.0</td>
<td>계</td>
<td>100.0</td>
<td>계</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 전계서.
表 7-13 소비가구가 중요시하는 점포의 속성

<table>
<thead>
<tr>
<th>점포 속성</th>
<th>순위 평균</th>
<th>점포 속성</th>
<th>순위 평균</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(1) 쌀의품질 및 종류</td>
<td>2.38</td>
<td>(5) 배달</td>
<td>4.86</td>
</tr>
<tr>
<td>(2) 점포의 위치</td>
<td>3.06</td>
<td>(6) 외상판매</td>
<td>5.41</td>
</tr>
<tr>
<td>(3) 점포의 신뢰도</td>
<td>3.28</td>
<td>(7) 기타</td>
<td>5.47</td>
</tr>
<tr>
<td>(4) 쌀값의 적정성</td>
<td>3.54</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 전계서.

表 7-14 서울시 도·소매상이 판매시장관내 경쟁업체로 생각하는 업체수별 비중

<table>
<thead>
<tr>
<th>경쟁 업체</th>
<th>도매상</th>
<th>소매상</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>상인 구분</td>
<td>3개 미만</td>
<td>3~5개</td>
</tr>
<tr>
<td>도매상</td>
<td>3 (10.7)</td>
<td>8 (28.6)</td>
</tr>
<tr>
<td>소매상</td>
<td>0 (61.5)</td>
<td>16 (34.6)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 현지조사.

表 7-15 서울시 도·소매상의 소비가구 판매시장관내 경쟁업체입장가격의 순위별 비중

<table>
<thead>
<tr>
<th>가격</th>
<th>1순위</th>
<th>2순위</th>
<th>3순위</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>자기계산가격</td>
<td>38 (86.4)</td>
<td>8 (21.0)</td>
<td>2 (5.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>인근지역소매가격</td>
<td>4 (9.1)</td>
<td>28 (73.7)</td>
<td>21 (55.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>양재동도매시장가격</td>
<td>2 (4.5)</td>
<td>2 (5.3)</td>
<td>15 (39.4)</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>44 (100.0)</td>
<td>38 (100.0)</td>
<td>38 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 현지조사.
表 7-16 서울시 도소매상의 경쟁업소 상품정보에 관한 인지상태

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>가격</th>
<th>산지</th>
<th>주품종</th>
<th>동급상대</th>
<th>조사대상</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>도매상</td>
<td>10</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(35.7)</td>
<td>(7.1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>소매상</td>
<td>15</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(55.6)</td>
<td>(14.8)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 현지조사.

表 7-17 서울시 도소매상의 판매가격 결정시 양재동 양곡도매시장가객의 영향정도

<table>
<thead>
<tr>
<th>영향을 많이 받는다</th>
<th>응답자(명)</th>
<th>비율(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>영향을 조금 받는다</td>
<td>7</td>
<td>13.5</td>
</tr>
<tr>
<td>영향을 거의 받지 않는다</td>
<td>43</td>
<td>82.7</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>52</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 현지조사.

表 7-18 서울시 도소매상의 소매가격, 1991.8

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>일반</th>
<th>미판매가격</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>115,000원/가마</td>
<td>120,000원/가마</td>
</tr>
<tr>
<td>응답자(명)</td>
<td>3</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>비율(%)</td>
<td>(9.1)</td>
<td>(78.8)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 현지조사.
이상의 결과들은 소매단계의 가격이 시장권내 소수의 경쟁상瘾들이 상호영향을 받고 있어 웨이칙적으로 비슷하게 결정되나, 가격의 구성요소가 되는 종종, 상황, 유리, 가격 등에 관련해서는 각각의 경우하에 이루어지고 있음을 보여준다. 특히 행정부처의 실태판정에 같은 행정指導가 존재하고 있는 현실에서 이런 상황은 더욱 심화되고 있다. 그러므로 갖은 지역의 소매 단계의 시장조직의 상인의 수나 집중률 등에서 비정상의 요소가 없지 않으며 가격결정에 있어 외형의 가격은 비슷하여도 포괄적이고 이루어지는 한 상인의 영향이 비교적 큰 시장구조를 할 수 있다.

2. 흐름정보의 완전성

소비자와 소비자간의 가격 형성은 소매시장에서 소비자와 의사결정에 결정적인 영향을 주는 흐름정보는, 상품의 중심과 가격 그리고 계절의 주포량의 변동을 기업으로 고려된다.


그러나 이런 소비자의 쌀의 품질에 관한 정보에 의한 소비자 유동화도 불구하고 소매단계시장에서 제공되는 정보를 소비자가구의 의사결정에 유용하게 빈간실효 제공되고 있지 못하다. 앞절에서도 잡간 언급하였듯이 민간시장의 가격은 정부의 행정指導나 인근 점포와의 경쟁으로 외관상
表 7-19 소비가구의 쌀 구입시 쌀의 외관중 중요시하는 속성

<table>
<thead>
<tr>
<th>속의 외관</th>
<th>순위 평균</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(1) 쌀의 윤택</td>
<td>2.02</td>
</tr>
<tr>
<td>(2) 쌀의 백음(투명도)정도</td>
<td>2.38</td>
</tr>
<tr>
<td>(3) 쌀의 크기와 모양</td>
<td>2.63</td>
</tr>
<tr>
<td>(4) 쌀의 퇴란점(심복백)유무</td>
<td>3.58</td>
</tr>
<tr>
<td>(5) 기타</td>
<td>4.38</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 이종주, 전계서.

表 7-20 소비자가 중요시 하는 밥의 속성

<table>
<thead>
<tr>
<th>속성</th>
<th>순위 평균</th>
<th>속성</th>
<th>순위 평균</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(1) 밥의 맛</td>
<td>1.76</td>
<td>(5) 섭는 감촉</td>
<td>4.78</td>
</tr>
<tr>
<td>(2) 밥의 찌기</td>
<td>2.74</td>
<td>(6) 기타</td>
<td>5.42</td>
</tr>
<tr>
<td>(3) 밥의 윤택</td>
<td>3.36</td>
<td>(7) 밥의 색깔</td>
<td>5.43</td>
</tr>
<tr>
<td>(4) 밥의 향기</td>
<td>4.51</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 전계서.

비슷하게 나타나고 있으나, 쌀의 품종, 산지, 등급 등 품질에 영향을 주는 정보는 주로 소매상 개인의 영업비밀에 속하고 있기 때문에 인근 점포의 영향이 적을 수 밖에 없다. 그리고 소비가구는 오랫동안의 경험이나 패턴의 유지를 위해 소비자가구의 유용성을 제공활 동이 미미한 점 등으로 미루어 소비가구의 의사결정에 영향을 미치는 것으로 보는 것은 충분히 제공되고 있지 않는 것 같다.

특히 정부, 농협, 산림청에서 포장, 유통시키는 상품의 경우 역시 소비가구의 의사결정에 유용한 상품정보는 충분하지 않다. 정부양곡의 소비자유통은 정부의 출고
지시에 따라 정부양곡, 도정공장이 정하여 포장한 후 농협공판장을 통해 유통되는 등 사용목적을 명시해드리는 '설정'은 농산물의 판매를 통한 수익을 농가에 전달하며, 소비자에게도 보다 신뢰할 수 있는 통행으로써 소비자들의 소비자 선택의 기준으로서의 역할을 하며, 정부의 정책적인 지지와 협력의 방안을 마련하기 위한 농가조합의 역할을 강화할 필요가 있다.

우리나라 정부는 농업의 현황과 농업의 경제적, 환경적 중요성을 인지하고 있으며, 농업의 지지와 협력의 방안을 마련하기 위한 농가조합의 역할을 강화할 필요가 있다. 농가조합의 역할은 농업의 현황과 농업의 경제적, 환경적 중요성을 인지하고 있으며, 농업의 지지와 협력의 방안을 마련하기 위한 농가조합의 역할을 강화할 필요가 있다.

우리나라 정부는 농업의 현황과 농업의 경제적, 환경적 중요성을 인지하고 있으며, 농업의 지지와 협력의 방안을 마련하기 위한 농가조합의 역할을 강화할 필요가 있다. 농가조합의 역할은 농업의 현황과 농업의 경제적, 환경적 중요성을 인지하고 있으며, 농업의 지지와 협력의 방안을 마련하기 위한 농가조합의 역할을 강화할 필요가 있다.

우리나라 정부는 농업의 현황과 농업의 경제적, 환경적 중요성을 인지하고 있으며, 농업의 지지와 협력의 방안을 마련하기 위한 농가조합의 역할을 강화할 필요가 있다. 농가조합의 역할은 농업의 현황과 농업의 경제적, 환경적 중요성을 인지하고 있으며, 농업의 지지와 협력의 방안을 마련하기 위한 농가조합의 역할을 강화할 필요가 있다.

우리나라 정부는 농업의 현황과 농업의 경제적, 환경적 중요성을 인지하고 있으며, 농업의 지지와 협력의 방안을 마련하기 위한 농가조합의 역할을 강화할 필요가 있다. 농가조합의 역할은 농업의 현황과 농업의 경제적, 환경적 중요성을 인지하고 있으며, 농업의 지지와 협력의 방안을 마련하기 위한 농가조합의 역할을 강화할 필요가 있다.
질을 저하시키는 유인을 제공한다는 지적도 있다. 사실, 정부의 경우 통일연도는 밀할 것도 없고 일반연도 상대적으로 미질이 낮은 점, 화성 등 민간시장에서 3등급으로 알려져 있는 품종의 수매비율이 높다. 그리고 가격도 일반에 비해 상대적으로 낮은 것으로 이 쌀들이 초과이윤을 얻고자 하는 도소매상의 쌀 섞기의 원료로 사용되고 있다는 우려가 큰 것이 사실이다.

한편, 농협의 포장미도 상품정보를 충분히 제공하지 않고 있다. 농협, 쌀과 쌀업체도 농협 내부적으로 정부가 대행케미와 책임지며 세금사업으로 구분된다. 정부대행업체사업은 1988년까지 그 결과에 대해 정부가 손실보전을 하였으나 1989년부터 농협의 자체손실로 되고 있다(표 7-23).

정부대행업체사업은 정부인수곡사업과 자체수매곡사업으로 구분되고 계통미사업은 중앙식공판양을 통한 계통사업과 단위조합 자체판매사업으로 구분된다. 정부대행 쌀과 쌀업체가 수매한 통일계와 일반계 벤으로, 농협이 수매한 일반계 벤이다. 쌀과 쌀업체는 단위조합이 수입한 쌀을 중앙에 흙사받는 쌀이다. 이러한 각 사업별 쌀의 산지와 품종, 품질 등은 서로 같을 수 없다. 그럼에도 불구하고 단위조합 자체판매사업의 경우를 제외하고 농협에서 취급하는 쌀은 모두 "消費地 농協共販場(「지대미」사업소)에서 「농협미」로 包裝販賣한다(표 4-2, 4-3).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>곡가조절용(정부미)</td>
<td>3,396</td>
<td>2,447</td>
<td>1,603</td>
<td>2,152</td>
<td>2,504</td>
</tr>
<tr>
<td>조곡매출용(자주미)</td>
<td>994</td>
<td>1,959</td>
<td>1,018</td>
<td>969</td>
<td>2,291</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>4,390</td>
<td>4,406</td>
<td>2,621</td>
<td>3,121</td>
<td>4,795</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 농림수산부.
사진 7-1 정부미의 상품정보

| 상표 | 샐  
|-----|-----
| 품종 | 없음  
| 연산 | 없음  
| 산지 | 없음  
| 등급 | 없음  
| 가공공장 | 없음  
| 가공공장연락처 | 없음  
| 소비자가격 | 13,800원/20kg  
<p>|           | (55,200원/80kg) |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>연 산</th>
<th>방 출 가격 (원/80kg)</th>
<th>소 매 가격 (원/80kg)</th>
<th>방 출 량 (천석, %)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>통일계</td>
<td>1989</td>
<td>50,000</td>
<td>54,500</td>
<td>221 (17.9)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1988</td>
<td>44,500</td>
<td>49,000</td>
<td>293 (23.7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1987</td>
<td>40,000</td>
<td>44,500</td>
<td>75 (6.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1986</td>
<td>23,570</td>
<td>28,070</td>
<td>574 (46.4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1985</td>
<td>21,640</td>
<td>26,140</td>
<td>75 (6.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,238 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>일반계</td>
<td>1989</td>
<td>87,000</td>
<td>자율화</td>
<td>1,264 (99.7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1988</td>
<td>82,000</td>
<td>자율화</td>
<td>4 (0.3)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,268 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>통일계</td>
<td>1989</td>
<td>51,444</td>
<td>자율화</td>
<td>273 (37.8)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1988</td>
<td>49,361</td>
<td>자율화</td>
<td>237 (32.7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1987</td>
<td>45,278</td>
<td>자율화</td>
<td>71 (9.8)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1986</td>
<td>42,180</td>
<td>자율화</td>
<td>130 (18.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1995</td>
<td>38,694</td>
<td>자율화</td>
<td>13 (1.8)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>724 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>일반계</td>
<td>1989</td>
<td>83,583</td>
<td>자율화</td>
<td>1,747 (99.5)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1988</td>
<td>78,417</td>
<td>자율화</td>
<td>9 (0.5)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,756 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 자주미는 미 40kg 기준가격을 쌀 80kg으로 환산(도정수율 72%)한 가격임.
2) 이중 251천석은 농협중앙회에서 조곡매출할 것임.
자료: 농림수산부.
### 表 7-23 农协共联会粮食生产实际，1986～90

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>판매량</th>
<th>손익</th>
<th>비고</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>(천석)</td>
<td>(백만원)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>자체수매일반미</td>
<td>611</td>
<td>△10,042</td>
<td>정부보전</td>
</tr>
<tr>
<td>자체수매참쌀</td>
<td>57</td>
<td>892</td>
<td>농협수익</td>
</tr>
<tr>
<td>정부인수곡(일반계)</td>
<td>29</td>
<td>635</td>
<td>국고불입</td>
</tr>
<tr>
<td>정부인수곡(통일계)</td>
<td>141</td>
<td>△1,759</td>
<td>정부보전</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>자체수매일반미</td>
<td>369</td>
<td>△10,881</td>
<td>정부보전</td>
</tr>
<tr>
<td>정부인수곡(통일계)</td>
<td>675</td>
<td>△3,084</td>
<td>정부보전</td>
</tr>
<tr>
<td>정부인수곡(일반계)</td>
<td>63</td>
<td>1,908</td>
<td>국고불입</td>
</tr>
<tr>
<td>자체수매참쌀</td>
<td>78</td>
<td>△1,643</td>
<td>농협손실</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>자체수매일반미</td>
<td>576</td>
<td>△46,264</td>
<td>정부보전</td>
</tr>
<tr>
<td>자체수매참쌀(계약분)</td>
<td>144</td>
<td>△2,436</td>
<td>농협손실</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; (비계약분)</td>
<td>140</td>
<td>△2,359</td>
<td>정부보전</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>자체수매참쌀</td>
<td>22</td>
<td>83</td>
<td>농협수익</td>
</tr>
<tr>
<td>정부인수곡(일반계)</td>
<td>251</td>
<td>△67</td>
<td>농협손실</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>자체수매참쌀</td>
<td>16</td>
<td>7</td>
<td>농협수익</td>
</tr>
<tr>
<td>정부인수곡(일반계)</td>
<td>204</td>
<td>△6,700</td>
<td>농협손실</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 농협중앙회.
사진 7-2 농협중앙회 쌀의 상품정보(1)

상표: 청결미
품종: 없음
산지: 없음
등급: 없음
연산: 없음
가공공장: 없음
공급자: 있음
소비자가격: 28,200원/20kg
(112,800원/80kg)
사진 7-3 농협중앙회 쌀의 상품정보 (2)

상 표 : 일반미
품 종 : 없음
산 지 : 없음
등 급 : 없음
연 산 : 없음

가공공장 : 없음
공 급 자 : 있음
소비자가격 : 28,350원/20kg
           (113,400원/80kg)
우선 정부인수곡은 정부수매 일반미 또는 통일계를 조곡상태로 농협 중앙회가 인수, 정부양곡도 정공장에서 가공한 다음 벌크 상태로 반출, 서울의 6개공판장을 비롯한 주요도시 13개 공판장에서 농협미로 포장한다. 포장에는 정부인수곡이란 표시가 없으며 산지와 품종구분은 정부미와 마찬가지로 없다.

자체수매 일반미는 농협중앙회가 정부의 계획 수매량내에서 수매하여 정부양곡도 정공장 등에서 가공, 벌크상태로 소비자공판장으로 반출되어 농협미로 포장된다. 자체수매비 여부와, 산지, 품종에 관한 정보가 표기되지 않는다.

중앙회 계통미사업은 각 단위조합에서 쌀이나 벼를 농가로부터 사실상 매취, 교환한 다음 벌크상태로 소비자의 각 중앙회공판장으로 보내 여기서 농협미로 포장한다. 산지와 품종에 관한 정보는 표기되지 않는다.

중앙회 계통미사업은 1991년 10월 현재 330만석으로 최근 신장율이 높아지고 있다(표 7-24). 단위조합 자체판매사업의 경우 단위조합이 쌀이나 벼를 매취한 후 가공, 포장하여 민간시장에 출하하는 데 산지에 대한 정보는 표기되어 있다. 그러나 품종정보는 역시 표기되지 않는다(사진 7-4)~(사진 7-9).
表 7-24 농협계통미 사업실적, 1988～91

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>회원조합</td>
<td>1,947</td>
<td>1,815</td>
<td>2,131</td>
<td>3,311</td>
</tr>
<tr>
<td>종양회공원장</td>
<td>1,068</td>
<td>1,049</td>
<td>616</td>
<td>544</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>3,015</td>
<td>2,864</td>
<td>2,747</td>
<td>3,855</td>
</tr>
</tbody>
</table>

사진 7-4 단위조합상표 쌀의 상품정보 (모가농협)

상표: 경기이천 쌀
품종: 없음
산지: 있음
등급: 없음
영산: 없음

가공공장: 없음
공급자: 있음
공급자연락처: 있음
소비자가격: 30,000원/20kg
                (120,000원/80kg)
사진 7-5 단위조합상표 쌀의 상품정보 (계화농협)

상품: 계화쌀
종: 없음
산지: 있음
등급: 없음
연산: 없음

가공공장: 있음
공급처: 있음
소비자가격: 29,500원/20kg
(118,000원/80kg)
사진 7-6 단위조합상표 쌀의 상품정보 (대월농협)

표: 이천쌀
품: 없음
산: 있음
등: 없음
연: 없음

가공공장: 있음
공급 원: 있음
소비자가격: 12,000원/8kg
(120,000원/80kg)
사진 7-7 단위조합상표 쌀의 상품정보(갈말농협)

<table>
<thead>
<tr>
<th>상 표:</th>
<th>오대특미</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>품 종:</td>
<td>있음</td>
</tr>
<tr>
<td>산 지:</td>
<td>있음</td>
</tr>
<tr>
<td>등 급:</td>
<td>없음</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 연 산:         | 없음                    |
| 공 급 처:       | 있음                    |
| 소비자가격:    | 30,000원/20kg (120,000원/80kg) |
사진 7-8 단위조합상표 쌀의 상품정보(신평농협)

상 표: 당진쌀
품 종: 없음
산 지: 있음
등 급: 없음
연 산: 없음

가공공장: 없음
공 급 자: 있음
공급자연락처: 있음
소비자가격: 29,000원/20kg
(116,000원/80kg)
<table>
<thead>
<tr>
<th>상표</th>
<th>가남청결미</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>종</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>지</td>
<td>있음</td>
</tr>
<tr>
<td>급</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>연</td>
<td>없음</td>
</tr>
</tbody>
</table>

가공공장: 없음
공급자: 있음
소비자가격: 30,000원/20kg
               (120,000원/80kg)
또한 서울지역 소매시장의 최근 특기할 변화로서 대기업의 계열회사인法人流通業體의 참여를 들 수 있다. 法人유통업체는 주로 백화점, 슈퍼 등으로 강남지역 및 신규아파트촌에 집중되어 있다. 法人流通業體의 販賣伸張率은 1990년 전년대비 26.3%, 1991년 8월은 전년 동기대비 16%로서 늘어나고 있다(表 7-25).

항후 소비자의 구매행동변화와 상표효과 등에 따라 法人流通業體의 伸張率은 계속 높아질 것으로 보인다. 1991년 1~8월간 9개 법인유통 업체의 쌀 商品別 販賣比重은 농협미가 68%, 민간시장일반미가 27.6%이며 정부미는 4.4%이다(表 7-26).

법인유통업체의 등장으로 쌀의 상표효과가 확산되는 것을 기대할 수 있으나 1991년 11월 2개 법인체에 대한 현지 조사결과 自體商標의 販賣比重은 10~15%에 불과하며, 농협공판장지대미 30~45%, 단위조

表 7-25 법인유통업체의 서울지역 판매율량 추이, 1989~91

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1989 거래실적 (가마)</th>
<th>1990 거래실적 (가마)</th>
<th>91.1~8 거래실적 (가마)</th>
<th>90년동기대비 증가율 (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>금강개발(농실가)</td>
<td>20,530</td>
<td>25,932</td>
<td>N.A</td>
<td>N.A</td>
</tr>
<tr>
<td>L.G(회성산업)</td>
<td>19,446</td>
<td>35,610</td>
<td>36,303</td>
<td>46.2</td>
</tr>
<tr>
<td>해태유통</td>
<td>58,933</td>
<td>63,740</td>
<td>45,226</td>
<td>10.8</td>
</tr>
<tr>
<td>진로유통</td>
<td>5,268</td>
<td>8,351</td>
<td>6,207</td>
<td>15.5</td>
</tr>
<tr>
<td>영동백화점</td>
<td>1,520</td>
<td>3,251</td>
<td>N.A</td>
<td>N.A</td>
</tr>
<tr>
<td>한양유통</td>
<td>42,873</td>
<td>47,555</td>
<td>26,638</td>
<td>△9.3</td>
</tr>
<tr>
<td>미도파백화점</td>
<td>1,449</td>
<td>1,571</td>
<td>2,470</td>
<td>172.3</td>
</tr>
<tr>
<td>신세계백화점</td>
<td>12,448</td>
<td>17,225</td>
<td>N.A</td>
<td>N.A</td>
</tr>
<tr>
<td>삼양백화점</td>
<td>5,462</td>
<td>6,938</td>
<td>3,819</td>
<td>△4.4</td>
</tr>
<tr>
<td>삼풍백화점</td>
<td>-</td>
<td>1,927</td>
<td>3,798</td>
<td>265.5</td>
</tr>
<tr>
<td>한신코아</td>
<td>N.A</td>
<td>N.A</td>
<td>4,987</td>
<td>N.A</td>
</tr>
<tr>
<td>현대백화점</td>
<td>N.A</td>
<td>N.A</td>
<td>3,395</td>
<td>N.A</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>167,929</td>
<td>212,101</td>
<td>-</td>
<td>16.0％</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 1990.1~8과 1991.1~8의 비교가능한 7개업체의 거래실태율임.

자료: 서울시 양정과.
합성표면 25~45% 수준으로 나타나고 있다(表 7-27).

그런데 법인유통업체 자체상표의 경우 L.G유통, 해태유통, 한양유통 등 점포를 다수 보유하고 있는 업체는 자체포장물 하지만, 단일점포 및 소수점포 보유업체인 한신, 현대, 미도파 등은 자체상표상품도 납품을 받고 있는 실정이다. 이 경우 종합적용품은 유통지 그리고 갖고 있는 임대공장 등의 다양한 형태의 자산을 활용하여 도매상자료를 생산하는, 정부의 임대공장의 유형에서 반영된 형태의 상품을 판매하고 있다. 즉 도매상자료는 소모품을 품질의 만족도 관점에서 재고로 판매하기 보다는 품질과 품질에 대한 정보가 충분히 표기되지 못하고 있다. 자체상표 상품의 판매가 점포에 관할 정보가 없이 다만 자세한 정보가 부족하게 놓았고 따름이다(사진 7-10)~(사진 7-18).

이상의 조사자료에서 나타났듯이 쌀 소매배부의 현장에의 유통정보는 상당한 정보가 부족이라고 생각하기 위하여 높은 상태로서 쌀 소매시장의 경쟁성을 크게 해석하고 있는 것으로 판단된다.

表 7-26 주요 법인유통업체의 쌀 판매량, 1991. 1~8

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>일반계</th>
<th>통일계</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>일반미</td>
<td>농협미</td>
<td>자주미</td>
</tr>
<tr>
<td>한신코아</td>
<td>2,837</td>
<td>1,765</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td>미도판</td>
<td>1,893</td>
<td>159</td>
<td>162</td>
</tr>
<tr>
<td>해태유통</td>
<td>9,615</td>
<td>33,067</td>
<td>1,640</td>
</tr>
<tr>
<td>한양유통</td>
<td>4,174</td>
<td>21,088</td>
<td>540</td>
</tr>
<tr>
<td>L.G유통</td>
<td>9,766</td>
<td>26,162</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>현대백화점</td>
<td>1,797</td>
<td>1,517</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>삼풍백화점</td>
<td>2,060</td>
<td>1,470</td>
<td>116</td>
</tr>
<tr>
<td>진로유통</td>
<td>3,045</td>
<td>2,931</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>삼양유통</td>
<td>1,518</td>
<td>2,175</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>계</td>
<td>36,705</td>
<td>90,334</td>
<td>2,998</td>
</tr>
<tr>
<td>(%)</td>
<td>(27.6)</td>
<td>(68.0)</td>
<td>(2.3)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 서울시 양정과.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>자체</th>
<th>농협</th>
<th>가남농협</th>
<th>모가농협</th>
<th>갈말농협</th>
<th>유진</th>
<th>유신</th>
<th>양곡</th>
<th>계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A유통</td>
<td>5,335</td>
<td>13,338</td>
<td>13,338</td>
<td>5,335</td>
<td>5,335</td>
<td>0</td>
<td>42,682</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(12.5)</td>
<td>(31.3)</td>
<td>(31.3)</td>
<td>(12.5)</td>
<td>(12.5)</td>
<td></td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B유통</td>
<td>690</td>
<td>2,070</td>
<td>1,150</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>690</td>
<td>4,600</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(15.0)</td>
<td>(45.0)</td>
<td>(25.0)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(15.0)</td>
<td>(100.0)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

A브랜드: 예산군소재 반출상, 양체동양곡도매시장 A층매인 납품
B 브랜드: 중앙동소재 Y도매상 납품(여주군 전등단위농협과 송장거래)
농 협 미: 농협공판장 지대미
모가농협: 이천군소재 이천쌀
갈말농협: 철원군소재 오대비 생산자와 갈말농협간 계약제매
유 진 쌀: 광주시 담양군소재 조곡매출정부양곡도정공장, 청결미생산
유 신 쌀: 중앙동 소재 Y도매상 양곡
자료: 면담조사에 의한 물량배분

사진 7-10 법인유통업체 자체생산 쌀의 상품정보 (한신코아)

상 표: 한신코아
산 지: 없음
품 종: 없음
등 급: 없음
공 급 처: 없음
연 산: 없음
가공공장: 없음
소비자가격: 11,800원/8kg  
(118,000원/80kg)
<table>
<thead>
<tr>
<th>상표:</th>
<th>해태유통, 일반미</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>산지:</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>종류:</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>급:</td>
<td>특급</td>
</tr>
<tr>
<td>연산:</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>가공공장:</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>공급처:</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>소비자가격:</td>
<td>11,800원/8kg (118,000원/80kg)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
사진 7-12 법인유통업체 자체상표 쌀의 상품정보(해태코스코)

<table>
<thead>
<tr>
<th>상표: 청결미</th>
<th>가공공장: 있음</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>품종: 없음</td>
<td>가공공장연락처: 있음</td>
</tr>
<tr>
<td>산지: 없음</td>
<td>판매: 있음</td>
</tr>
<tr>
<td>농급: 없음</td>
<td>소비자가격: 30,000원/20kg</td>
</tr>
<tr>
<td>연산: 없음</td>
<td>(120,000원/80kg)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
사진 7-13 법인유통업체 자체상표 쌀의 상품정보 (한양스토어)

상표: 일반미
산지: 없음
공급원: 있음
공급원연락처: 없음
판매원: 있음

품종: 없음
등급: 없음
연산: 없음
소비자가격: 1,600원/1kg
(128,000원/80kg)
상 표: 일반미, (특미)
한신코아백화점
품 종: 없음
산 지: 없음
등 급: 특미

연 산: 없음
공 급 원: 있음
공급원연락처: 있음
소비자가격: 30,000원/20kg
(120,000원/80kg)
사진 7-15 법인유통업체 판매 쌀의 상품정보(1)

상표: 일반미
품종: 없음
산지: 없음
등급: 없음
연산: 없음

가공공장: 있음
가공공장연락처: 없음
소비자가격: 29,500원/20kg
(118,000원/80kg)
사진 7-16 범인유통업체 판매 쌀의 상품정보 (2)

<table>
<thead>
<tr>
<th>사항</th>
<th>내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>상표</td>
<td>DMZ쌀</td>
</tr>
<tr>
<td>품종</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>색</td>
<td>있음</td>
</tr>
<tr>
<td>급</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>연</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>가공공장</td>
<td>있음</td>
</tr>
<tr>
<td>가공공장연락처</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>소비자가격</td>
<td>11,800원/8kg</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(118,000원/80kg)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
사진 7-17  법인유통업체 판매 쌀의 상품정보 (3)

<table>
<thead>
<tr>
<th>상표</th>
<th>청정미, 유신양곡</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>종</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>진</td>
<td>없음</td>
</tr>
<tr>
<td>급</td>
<td>특미</td>
</tr>
<tr>
<td>연</td>
<td>없음</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>공장</th>
<th>있음</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>연락처</td>
<td>있음</td>
</tr>
<tr>
<td>소비자가격</td>
<td>28,700원/20kg</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(114,800원/80kg)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
사진 7-18 법인유통업체 판매 쌀의 상품정보(4)

상표: 일반미, 유신양곡
품종: 없음
산지: 없음
등급: 특미
연산: 있음

공장: 있음
연락처: 없음
소비자가격: 27,900원/20kg
(111,600원/80kg)
3) 談合 또는 協定의 存在

소매단계시장에서의 談合 또는 協定의 存在는 소비가구간, 소비가구와 소매상간, 소매상과 도매상(중계단계)간에 따라 존재여부가 파악되어야 한다. 우선 소비가구간의 담합, 또는 협정에 포함될 수 있는 것으로서 소비가구의 공동구매, 즉 부녀회 등의 공동구매를 들 수 있다. 소비가구간에 이러한 공동구매는 최근 그 필요성이 점차 확산되고 있는 듯 하나 購買方法중 共同購買方式의 比重은 극히 미비한 것으로 보인다.

消費家口와 小賣商間에는 담합 또는 협정은 존재하기 어려워 보인다. 같은 소매상간에도 어느정도 의형적이나마 가격에 대한 경쟁성이 있는 것으로 판단된다. 그러나 도매상과 소매상간에는 소비자에 대한 상품정보의 비공개성으로 인해 상품품질에 대한 담합 또는 협정이 존재할 가능성이 없지 않다. 이는 상품정보를 공동소유할 수 있으므로 가능하다고 보여진다. 小賣商들은 소비자가 인식하지 못할 정도의 品質마진을 획득할 수 있기 때문에 이러한 談合을 피하여야 할 이유가 없다. 이러한 流通慣行이 존재할 수 있다면 小賣市場의 競爭性은 크게 저하된다.

4) 製品歪曲化(distortion)의 存在

앞 절에서 언급되었듯이 소매단계시장에서 상품의 정보가 소비자에게 충분할 정도로 주어지지 않으며 소매단계시장가격의 行政指導 등에 의해 상품정보의 왜곡 등을 통한 商品歪曲化로 品質마진등 超過利潤을 얻고자하는 流通慣行이 일반적인 것 같다. 각 小賣商들은 점포의 위치, 규모, 종사인력 등에 따라 費用構造가 각각 다르다. 그림에도 불구하고 小賣価格의 行政指導価格은 지켜질 수 밖에 없으므로 결국 소매상들은 소비자에게 차단된 商品情報를 歪曲함으로써 품질마진 등을 추구하여 각 점포의 超過利潤獲得을 기하려 할 것으로 유추된다.
이런 상품정보의 왜곡은 공익기관의 유통정보제공이나 소비가구 스스로의 유통정보 또는 상품정보획득 노력을 통해 어느정도 완화될 수 있으나, 현재는 소비자가 일방적으로 시장교섭력이 약한 상태에 있다고 보여진다.

이상의 소매단계 시장구조의 요인별로 분석한 결과 소매단계시장구조는 중단계 시장구조에 비해 상대적으로 비합리적 시장구조가 결론내릴 수 있을 것 같다. 따라서 쌀의 소비지시장구조는 중단계단계의 경쟁성이 높은 반면 소매단계의 경쟁성이 낮음으로서 1절에서 다룬 통행경로의 분산화의 경제의 효율성이 전시장에 파급되기 위해서는 소매단계의 경쟁성 향상이 우선 과제로 인식되어야 할 것이다.

3. 소비지 유통구조의 의미와 유통구조 개선 주체

가. 소비지 유통구조의 의미

최근 쌀 시장여건은 큰 변화가 생겼다. 앞장에서 충분히 논의되었듯이 그것은 물가가 급등하고 우루과이라운드 농산물협상으로 대변된다. 재고증가는 정부 수매가격의 내지가격에 육해차를 크게 벌어들였으며 산지에는 단단하게 형성되고 농민들의 수매규모 확대 요구는 경제적 협력을 위한 정치적 압력으로까지 나타나고 있다. 우루과이라운드 농산물협상은 쌀의 국제경쟁력을 제고하기도 요구한다. 가격경쟁력 향상은 농업구조의 특성구조가 미각되어야 할 장기적 과제이며 품의 경쟁력 향상은 통행구조의 개선으로 비교적 단기내에 일어날 수 있다. 농정의 목표는 쌀수급을 균형과 경쟁력을 향상에 농지규모 구체적 시책으로서 농민생산과 농산물消費를 추진하는 것이 시급하다. 농산물생산은 공급기반의 안정성에 영향을 주지 않으면서 과잉수급문제를 완화시킬 수 있고, 농산물消費는 쌀消費量의 점차 감소는 단기적 경화시킬 것으로 기대하기 때문이다. 그리고 이러한 결과 쌀의 품의 경쟁력
争力提高가 기대된다. 정부는 고품질의 진미버, 일품버 등을 개발 보급하려고 하고 있다.

이러한 정책목표의 달성을 위해서는 통행이 효율적인 이행이 필수적이다. 과거 산복축시대에는 쌀의 품질보다는 양이 우선적으로 고려되었다. 단병가격의 안정화를 기하기 위하여 행정제도가 있게 되었고 이것은 질보다 양을 중요시하는 당시에 나름대로 설득력있는 것이었던 것으로 사료된다. 통행업자의 경우 정부정책에 호응하기 위해서는 중심의 통행이 확산된 것으로 볼 수 있다. 그런데 쌀의 수급사건이 변하여 과剩수급시대가 되었고 국제경쟁력을 요구하는 시대가 되었다.

유동판행은 쉽게 바뀌지 않는다. 그러므로 산복축시대에 구축된 중심의 통행이 과剩수급緩和 및 品質競争力提高을 위한 良質米流通體系構築이라는 현재의 정책목표에도 불구하고 쌀 과剩供給과 米質 低下를 더욱 悪化시킬 우려가 있다.

앞의 분석에서 파악하였듯이 쌀 小売市場의 競争性을 제한하는 민간시장구조, 정부의 고미방출, 상품정보차단 등 현재의 소비자욕동은 모든 유통기구들이 소비자와의 거래에서 品質의 통행이행에 대해 黙示의 談合狀態를 유지하고 있다고도 말할 수 있다. 이 유통현실은 유통중사자들이 상대적으로 利潤이 높은 低級의 수량 많은 쌀을 선호하게 하여 수량많은 쌀의 가격이 상대적으로 유리하게 결정될 것이다.

혼합된 쌀이나 저질화된 쌀이 계속 소비됨으로서 消費者の 代替食品選好가 자극되면 쌀의 消費減少趨勢는 더욱 深化될 것이다. 즉, 需要와 供給의 不均衡은 더욱 悪化될 가능성이 있다. 이러한 상황에서 만약 쌀 수입개방화가 이루어지면 국내쌀은 수입쌀에 대하여 價格競争力 뿐 아니라 品質競争力도 가질 수 없게 될 가능성도 있다. 따라서 良質米流通體系構築은 양정의 시급한 과제가 아닐 수 없다.

나. 消費地流通改善의 主體

쌀消費地市場에서流通経路의 分散化는 더욱 진전될 것이다. 민간시
장에서 도매시장의 가격 형성 기능은 계속 존재할 것이라도 물량배분기능은 축소될 것이다. 유통의 분산화 진행에 따라 각 분산된 시장에서의 도·소매상의 유통기능이 증대될 것이다. 그러나 소비지시장은 앞 절에서 분석하였듯이 산지와 소비지를 잇는 중집(都市)·段階市場에서는 비 교적 경쟁의 시장구조라고 볼 수 있으나 소매단계시장은 경쟁적이지 못하다고 볼 수 없다. 따라서 산의 소비지유통과의 관계는 소매단계 시장의 경쟁성 개발에 놓여진다. 소매단계시장은 영세한 다수의 상인으로 구성되어 있으므로 한 상인의 시장체제에 대한 영향력은 거의 없으며, 중계단계시장과 소매단계시장 상인간에 담합적 유통관계를 가지고 있기 때문에 그동안의 상품정보전달 등으로 획득한 손오리전을 포기하는 분모선도체를 수용하기 어려울 것으로 판단된다. 이점은 농협이나 기업유통도 예외가 아닐 것이다. 농협이 양질의유통을 담당하는 것이 효율적일 수 있으나 농협의 시장占有率 3%에 불과하기 때문에 시장 전체에 대한 영향력은 크지 않을 것이다. 产地農協이 良質米 生産을 시 도하더라도 談合의構造에 있는 도·소매상이 이 상품취급을 거부하면 영향력 확대의 한계가 있는 것이다.

1991양곡년도 정부의 쌀시장최율은 산지시장에서는 27%, 소비지시장에서는 18%를 점하고 있다. 앞으로도 정부의 쌀시장개입은 주목의 가치가 치명 도모를 위하여 계속되어야 할 필요성이 있다. 따라서 정부의 민간시장공세가 유일하게 큰 만큼 양정의 당면의제인 資給安定과 國際競争力 提高를 위한 良質米流通體系構築을 선도할 기관은 정부로 보여진다.

4. 消費地 流通 改善方針

가. 政府糧穀의 良質米 轉換

정부양곡의 산지시장 및 소비지시장 점유율은 민간시장의 개별 상인
의 점유율에 비해 거의 절대적이다. 그런데 이런 정부의 농업은 민간시장에 비하여 상대적으로 품질이 떨어지는 품종이 수색되고 많은 과정을 거쳐 건조되며, 장기간 보관됨으로 민간시장의 쌀보다 가격과 질이 낮았 다. 이 쌀들이 혼합중의 유통관행에 의해 민간시장 쌀의 전반적인 품질이 악화되기도 한다는 우려가 있어 왔다. 그럼에도 불구하고 민간시장에 대한 정부의 농업의 영향력은 지대하므로 정부의 농업의 상대적 품질적 향상을 개선하려고 노력하는 전반적인 민간시장의 양질미유통체계를 구축하기 어려울 것이라고 판단된다.

따라서 정부의 농업이 그동안의 상대적 저질미에서 양질미로 전환되어야 한다. 우선, 수확 방법의 개선으로 양질미를 확보하여야 한다. 현재까지의 수확가격 결정 방법은 통일계와 일관성이 있으나 품종을 고려치 않는 단일가격제이다.

이 가격체계를 각종별, 쌀의 질, 품질 등에 따라 가격 결정체계로 전환하되 양질의 품종의 가격은 높여서 수색하고 고온에서 변질된 쌀을 막기 위해 인공가격이 바람직하다. 이렇게 품종별로 수색된 벼론 산지별로 입고되므로 산지별로 입고해 있는 정부의 생종공장의 2% 이상의 경우 신속히 출하한다. 이 때 정부의 포장에는 정부양곡임을 반드시 알리고, 산지와 품종, 연도, 그리고 세금 등의 상품정보를 명기한다.

이렇게 출하된 쌀은 미리 가격을 정하지 말고 소비지 농협공장이나 도매시장을 통해 경쟁의 가격 형성 방법으로 농가한다. 그 방법은 공개입찰이나 경매 등을 생각할 수 있다. 특히 경쟁가격 형성을 이용하면 현행 민간시장의 유통마진을 고려하여 소비자료를 산지별, 품종별로 가격으로 한다.

이름으로써 정부양곡은 산지시장에서 품종별로 산지가격은 단순화시키는 영향력을 발휘하고 소비지시장에서도 품종별 가격이 실현할 수 있을 것으로 판단된다. 또한 정부양곡의 양질미에 대한 소비자홍보를 적극 실시하되 언론매체를 통해 소비자에게 홍보를 함으로써 소비자
자들이 이 정보를 민간시장상인에게 반응시킬 수 있도록 되어야 할 것이다.

한편 정부가 보유하고 있는 양곡중 이미 식용으로서 가치가 많이 떨어진 고미는 민간시장에서 수요를 필요로 한다. 식용으로서의 가치를 결정하는 요인은 여러가지가 있을 수 있으나 대체로 3년동안 저장된 고미는 현저히 미질이 저하된다는 것이 일반적이다. 따라서 현 정부양곡재고미 중 3년이상 된 재고미는 가공용 등으로 전량 처리하는 것이 좋을 듯하다.

나. 민간시장구조의 경쟁성 강화

시장점유율이 높은 정부양곡의 양질미저장 이외에 민간시장의 유통 관행개선을 자극하기 위한 제도개선이 요구된다. 민간시장의 유통관행은 경쟁시장구조로 되어있으므로 효율적으로 개선될 수 있을 것이다. 따라서 특정 소매단체시장구조의 경쟁성강화를 위한 제도개선이 필요하다는 것이다.

① 합리적 인물가정책으로의 전환

쌀은 가을에 생산되어 일년동안 소비된다. 그러므로 수급조정의 변화를 고려하지 않더라도 저장비용, 품질유실, 경제적 이익 등 연간 18%의 유통비용이 발생한다. 따라서 단기별 가격은 수확기 소비가격에 비해 적정한 시기별가격이 적용되어야 한다.

그동안 소비자물가에 대한 행정指導는 단기간에 집중됨으로서 연중 경계가격은 소매가격이 9%~10%에 불과하였다. 그러므로 나머지 8~9%의 비용상승요인은 소매상자체에서 충당해야 했는데 영세한 소매상들은 경영개선여지가 제한적이었으므로 상품정보의 왜곡으로 소비자에 이비용을 전가하는 방법 등 불편피해로 이를 상쇄시킬 수 밖에 없는, 즉 저싼미를 혼합하여 행정指導가격에 맞추는 양상을 나타내고 있다. 이것은 정부의 강력한 물가안정시책이 소비자 피해를 유발
하고 유통부조리 또는 소매단계시장의 非競爭構造를 深化시키는 誘因을 제공한다는 비난을 받을 수 있는 원인이기도 하다. 외형적인 가격은 안정적이나 商品의 品質은 低質化되는 상황을 개선시키기 위해 정부의 물가안정시책은 산값의 適定季節振幅內에서 合理的으로 시행되어야 한다.

② 小販業的 申告制 適製

소매단계시장의 경쟁성을 강화하기 위해 현재의 양곡전문소매점과 費用構造가 다른 슈퍼마켓 등에서 商品情報가 開公開한 포장미를 판매할 수 있도록 小販業의 許可制가 申告制로 轉換되어야 한다. 원래 쌀 소매업의 허가제는 쌀 부족시대에 공급안정과 쌀값안정을 위해 필요한 조치였다고 볼 수 있다. 그러나 쌀 過剩時代에는 점포간 다양한 미질과 가격으로 시장내에 競争性을 提高하는 것이 바람직하다. 따라서 비용구조가 비슷한 전문양곡소매점만으로 경쟁성을 제고하는 것보다 費 用構造가 다른 슈퍼등도 小販市場機構內에 編入되어 小販市場機構의 談合의構造를 多樣한 競争構造로 지향시키는 것이 요구된다.

③ 商品情報의 公開과 信頼性 구축

소매단계시장의 競争性弱化는 소비자가 정확한 商品情報를 전달받지 못하기 때문이다. 따라서 쌀의 상품정보는 포장에 명기되어야 하고 정확하여야 한다. 이를 위해 산지에서부터 거래상품은 포장상태에서 상품정보가 명기된채 유통되어야 한다. 산지포장미는 상표효과 유지를 위해 지방자치단체의 장이 지역특산품 또는 지역포장미에 대한 폴리봉과 홍보 및 감시를 담당하여 타지역의 둔갑판매 방지할 수 있어야 한다.

④ 무자료거래에서 資料去來로의 轉換

포장된 상품은 모든 거래에 공정한 세원이 공개되어야 한다. 無資料
去來는 公正한 競爭을 制限하는 要素이다. 따라서 모든 거래는 자료거래로 전환하고 상품정보가 불확실하거나 非包裝商品에 대해서 유통부 조직의 行政的 제재가 가능할 수 있도록 制度化되어야 할 필요성이 있다.

⑤ 소비자단체의 米質監査活動 강화

소매단계시장의 경쟁성을 강화시키는 효과적인 대응방안 중 하나는 소비자들의 미질에 대한 정기적 검사와 불량검포에 대한 홍보이다. 현재 소비자들은 올 부족시대의 양 중심의 싼유통에 의숙해져 있어 산에 대한 미질검사 등에는 큰 관심이 없는 것 같다. 그러나 빨 중심의 유통체계구축을 위해 消費者團體들의 적극적인 品質檢查와 이 결과를 言論에 弘報, 監視하는 것은 유통한 방법중의 하나로 고려된다.
第 8 章
要約 및 结論

1. 糧穀政策의 與伴 變化와 課題

(1) 1980년대에 들어서 국내 1인당 쌀 소비량은 지속적인 감소추세에 있다. 즉, 1979년에 135.6kg에 달했던 1인당 쌀 소비량이 1991년에는 116.3kg으로 떨어져, 기간중 연평균 1.3%의 감소추세를 나타내고 있다. 이같은 감소추세는 쌀을 주식으로 하는 아시아의 일본, 대만, 싱가포르, 말레이지아 등의 공통적 현상이다.

(2) 국내 쌀 생산은 1981년부터 대체로 평년작 수준을 유지하는 풍작이 지속되어 왔다. 그리하여 1980년대의 쌀자급률은 대체로 97% 이상을 유지하였으며 1989년 이후의 자급률은 100% 이상이다. 그러나 1988년을 정점으로 생산량은 감소추세에 있다. 쌀 식부면적은 1987년 1,252ha로 최고에 달한 이후 계속적으로 감소하여 1991년에는 1,208ha이며 그 감소속도가 빨라지고 있다. 농촌농동력의 감소와 고령화추세가 심화될 전망이고, 쌀 가격의 획기적 상승이나 미국 소득의 증가요인이 없는 한 이같은 식부면적 감소추세는 지속될 것으로
로 보인다. 그리고 소비자가 기피하는 동일계 쌀의 재배가 줄어들고 일반미 중에서도 양질미 위주의 생산체계로 전환될 것이 예상되므로 단보당 수확량도 크게 늘어날 가능성을 적다고 보여진다.
(3) 즉, 국내소비량과 생산량 모두 감소가 예상되는데, 소비량이 더 빠른 속도로 감소할지 생산량이 더 빠른 속도로 감소할지는 수입개발 여부와 생산구조개선정책, 가격정책 등에 따라 결정될 것으로 볼 수 있다.
(4) 1990년 세계 쌀 생산량은 5억2천만톤(조곡중량)으로 곡물중 밀(5억9천만톤) 다음으로 생산량이 많은 품목이며, 금액기준으로는 세계 최고이다. 1970~90년간 연평균 쌀생산량 증가율은 2.6%로서, 이중 면적증가율이 0.4%, 단당수량증가율이 2.2.%이다.
(5) 쌀은 크게 장립형(Indica type) 쌀과 중립형(Japonica type) 쌀로 분류할 수 있다. 장립형 쌀은 알이 길고 찌기가 적은 쌀로서 중국, 인도, 태국등 동남아시아, 미국 미시시피강 유역등 열대성 온순기상에서 주로 생산되며, 세계 쌀생산량의 약 90%를 차지한다. 중립형쌀은 일본, 한국, 대만, 중국 북부지역, 미국 캘리포니아주, 브 라질 남부지역, 호주등 온대성 지역에서 생산되며, 알이 길지 않고 약간 찌진 쌀로서 세계 생산량의 약 10%를 점한다. 한국인 기호에 맞는 중립형 쌀의 주요수출국은 미국과 호주이다.
(6) 국제 쌀시장의 특성중 하나는 생산량에 비하여 교역량이 상대적으로 적다는 것이다. 1989년 국제 쌀교역량은 생산량의 4.1%로서, 곡물중 밀(19.7%), 옥수수(16.7%), 보리(12.9%) 등에 비하여 현저히 낮은 수준이다.
(7) 다른 또 하나의 특징은 가격변동이 심하다는데 있다. 1980년대의 국제 쌀가격은 톤당 $322로서 밀($157), 옥수수($133), 보리($144)에 비하여 2배이상의 가격이다. 그리고 1980년대 쌀가격의 연평균변화(표준편차)는 $60으로서 약 19%의 가격변화(변동계수)를 보여왔다. 이는 밀(15%), 옥수수(12%), 보리(18%)에 비하여 높은 가
격변동이다.


(9) 한국의 입장은 최중협정서초안의 「예외없는 관세화」에 대하여 싸여 있어서 시장정류수용이 곤란하다는 입장을 견지하고 있다. 싸이 한국의 농업계 労働力 雇佣, 土地利用, 農業所得原으로서 차지하는 비중이 50% 정도를 차지하는 현실에서 싸의 輸入開放이 이루어질 경우 싸 가격하락, 자급률하락, 미국소득감소, 労働과 土地등 生産要素의 失業내지 유형화, 攪測業・倉庫業・生產要所産業 등의 파산등 그 효과는 실로 급 것이기 때문이다.

(10) 한국의 싸문제는 국내수급여건과 국제교역질서의 급격한 전환기에 놓여져 있다고 볼 수 있다. 이를 협상하에 극복하기 위해 서는 생산자, 소비자, 정부 등이 해야할 일이 많을 것이다. 정부의 정책과제로서 첫째, 싸의 가격경쟁력 제고를 위하여 생산비절감, 경영규모확대에 대한 생산구조정책의 필요성이 있다. 둘째, 싸의 품질 경쟁력 제고를 위한 양질미의 생산・유통체계 확립이 필요할 것이다. 셋째, 買買放利制度의 效率性 제고의 필요성이 있다.
2. 국내 米穀 需給 論述

(1) 向後 國内 米穀의 需給은 国内 가격정책, 수입개방 여부에 따라서 크게 달라지게 된다. 이 연구에서는 分析대象으로서 ① 수입개방이 불허되고 가격지식정책이 지속될 경우(年平均 실질가격증가율 0.86% 가정), ② 수입개방불허와 국내자금률 100%를 지속적으로 유지할 경우로 대별하여 수급예측을 시도하였다.

(2) 수입개방이 안되고 가격지식정책이 지속될 경우 1999년 농가판 매가격은 1990년 불변가격으로 가마당 99,930원이며, 국내자금률 100%를 유지할 경우의 1999년 시장균형가격은 83,992원으로 연평균 1.58%의 실질 쌀가격하락이 예측되었다.

(3) 가격지식가 지속될 경우, 생산량은 평년작 수준이상을 유지하고 가격상승에 의하여 1999년 1인당 소비량은 100.4kg으로 감소함으로써 1999년까지 자급률이 100%를 상회할 것으로 예측되었다. 수급규정 가정시는 1999년의 1인당 소비량이 103.0kg 수준으로 감소될 것으로 예측되었다.

3. 生産費 節減 및 經營規模 擴大

(1) 쌀 생산비의 22%를 차지하는 인건비와 53%를 차지하는 토지 용역비를 절감할 필요성이 있다. 특히 많은 노동력을 필요로하는 이양과 전조직업의 노동절약적 기술개발이 시급한 것으로 보인다.

(2) 作業別 労動力 감소를 위한 지속적인 技術의 開發과 보급이 필요하다. 우선 移穀에 있어서는 현행의 中苗 移穀을 어린모 移穀으로 대체함으로써 労動力 分散과 育苗費用節減을 기하고 단일 부막 또는
인근의 수개 부락당 1개의 공동육묘장 운영을 검토할 필요성이 있다. 이는 이양·방재·수확·건조 등 공동작업의 내의 베품중을 적은 가스로 통일할 수 있고, 그로써 생산물의 수의 증가 및 대량 유통의 기초가 될 수 있을 것이다. 더 나아가 제 3 방식에서 제 4 방식으로 전환함으로써 획기적인 농업용 자금을 기할 수 있는 바, 이 경우 평균 수확량을 감소하지 않도록 하는 기술개발이 필요할 것이다.

(3) 乾燥는 현행 농가담의 천일건조방식을 탈피하여, 米穀綜合處理場에서 品種ごとに 물리적인 수수하여 強制通風方式의 건조를 통과 하여 米質을 보존하고 散物(bulk)貯藏을 한 후 搗精을 거쳐 清潔米를 생산하여, 産地・品種・年産・等級・重量 등을 정확히 표기하여 중량 별로 포장한 후 消費地의 小賣網으로 직출하는 一貫体系를 갖추는 것이 현행의 유통에서 저질미 혼합을 방지하고 유통비용을 줄이는 효과를 가져올 수 있다.

(4) 우루과이라운드 협상에서 생산요소에 대한 정부의 보조도 감축 대상인바, 농기계구입자금의 보조와 융자는 감축이 될 가능성이 있다. 던 gerekti자에 의하면 1986~88년 평균 보조금액 만큼은 1993년에 보조 하고 이의 20%를 연차적으로 1994~99년간 줄이게 되어 있다. 농기계구입자금보조가 감축대상으로 될 경우 기계화농업단과 위탁영농회사에 대한 기계구입자금보조액은 격감되어지게 되는 바, 보조대상을 대폭 감축하거나 현행 50%의 보조비율을 크게 낮출수 밖에 없게 된다. 융자에 있어서도 그러하다. 즉 개별농가, 기계화농장, 위탁영농회사에 대한 기계구입비용자금을 크게 축소시키거나 현행 정책資金의 低利 5%를 上向調整해야 한다.

(5) 이같은 조사는 기계화를 통한 농업구조개선에 치명적일 수 있다. 따라서 우루과이라운드 협상에서 한국의 농업기계화는 농업구조개선의 핵심적 사업으로서 허용대상임을 강조하는 협상전략을 수립해야 할 것으로 보인다. 그리고 향후 기계화농장에 대한 기계구입자금 지원을 신규 영농단 창설을 중지하고 선별적 신기종 대체구입 위
주로 전환하고, 농기계의 내구연한을 연장할 수 있는 기계제작기술의 향상을 통하여 기계구입자금지원액을 줄일 수 있는 방안도 함께 강구되어져야 할 것으로 보인다.

(6) 농촌인력의 고령화추세에 따라 위탁영농에 대한 수요가 계속적으로 커질 것으로 전망할 수 있으며, 이에 따라 농지임차료가 점차 떨어질 것으로 기대된다. 따라서 위탁영농농가나 위탁영농회사가 잘 육성되도록 정책적 배려를 하는 것이 토지유형비 절감과 경영규모의 확대를 가져올 수 있을 것이다.

(7) 위탁영농회사는 대부분 1991년에 설립되었으며 1991년말 34개소로서 국고보조지원회사가 16개소, 지방보조지원회사가 3개소, 자율설립회사가 15개소이다. 설립인원은 생산자 5~20명이고 평균위탁경영규모는 120ha정도(이중 완전위탁은 44ha)로 파악된다. 이들은 주로 현지농가중 노약자가구의 논을 위탁영농하고 있다. 작업조건이 안 좋은 미경정리대된 위탁영농은 거리게되므로 경제적을 제고가 쉽다. 그리고 경부용자금으로서 시설자금, 운영자금, 기계구입자금 등이 책정은 되어있으나 담보능력부족으로 차입이 지연되는 사례가 많으므로 신용대출로 전환함이 바람직할 것으로 보인다. 농고 졸업생들이 취탁영농회사에 일정기간 취업할 경우 병역면제등 유인을 제공하는 것도 검토할 사항이다.

(8) 영농은퇴연금제도와 경영이양연금제도를 실시하여 고령화농가의 소유농지 매각을 촉진하되, 은퇴농가의 은퇴연금 불임액을 감안한 실질연급수입이 기대 임차료수입보다 높게 형성되도록 연급에 대한 정부보조금을 지원함이 필요하다. 轉業이나 은퇴하는 농가의 농지는 專業農이나 營農後繼者들의 구입이 용이하도록 長期低利의 農地購入資金의 擴大가 필요할 것으로 보인다. 個人들간의 매매가 안 이루어지는 農地에 대해서는 農漁村振興公社가 매입하여 專業農, 英농후계자 혹은 委託營農會社등에게 낮은 임차료율로 임대함으로써 생산비를 낮출 수 있도록 함을 신중히 검토할 필요가 있다.
4. 收買制度의 改善

(1) 收買放出制의 목적이 출하기 가격폭락을 방지함으로써 生産者를 보호하고, 生穀의 単絵기 가격상승을 방지함으로써 消費者를 보호하며, 年中 價格安定을 도모하는 데 있다. 그러나 政府의 지나친 물가안정을 위한 살가격지도는 盛出荷期와 端境期간의 저장비용, 감포가치, 자본비용등 원가상승만큼의 適正価格上昇을 허용치 않음으로써 민간 저장수요를 펴어드리는 등 民間流通機能이 위축되고 유통상 저질미 혼합등 부조리와 품질경쟁력을 펴어뜨렸다고 볼 수 있다. 민간유통기구의 위축과 아울러 정부의 穀穀管理機能은 비대로하므로, 利子負擔의 과중등 양곡관리의 非效率性이 심화되어 正機能的양곡관리의 본래 목적에 효율적으로 달성되지 못하게 된 것이다.

(2) 따라서 農家の 盛出荷期 이후 이듬해 수확개시기까지의 약 9개 월간 18%의 가격상승, 즉 月間 2% 내외의 쌀가격상승이 유지되도록 함이 필요하다.

(3) 年間 18%의 가격상승을 유지하기 위해서 필요한 適正收買放出 物量을 계측한 결과 생산량의 약 16% 정도를 수매하는 것을 원칙으로 하여 품목등 여러가지 외부요인을 고려하여야 할 것으로 보인다.

(4) 짝론 속도로 진전되고있는 国家市場에 대응하여 한국쌀은 價格競爭力 뿐만아니라 品質競爭力を 갖추어야 한다. 소득수준의 향상에 따라 소비자들은 가격보다 질을 더 고려하는 소비패턴으로 가고있다. 品質이 떨어질 경우 한국쌀보다 더 가격이 높은 양질의 日本쌀등이 수입될 가능성이 충분히 예견할 수 있는 것이다.

(5) 현행의 수매제도는 품종을 무시한 수매가격을 책정하므로 일반 미 중에서도 추정비율 단수가 적은 양질미보다는 섬진비등 단수가 많고 밥맛이 떨어지는 품종을 장려하는 구조이다. 그리고 밥맛은 건조방법에도 큰 차이를 나타내게 되는데, 현행 검사제도는 수분함량만 15%
미만이면 되게 되어 있어 고온으로 과건된 미질이 나빠진 쌀을 정부가 보유하는 셈이다. 이러한 정부미는 조곡으로 조곡매출도정공장에 납은 가격에 판매되어 시중에 유통되므로 값싼 저질의 정부미가 시중일반미에 혼합되는 예가 많다. 이는 전체적인 미질을 떨어뜨리게 되어 국산 쌀의 품질경쟁력을 저하시키는 것이다.

(6) 전체 쌀생산량중 정부수매량의 비중이 크므로 정부수매를 米質별 소비자로 하여 收買합으로써 良質米의 생산을 유도할 수 있고, 좋은 品種의 收買穀을 良質의 전조, 저장과 도정과정을 거친 후 等級別로 商品情報(品種, 産地, 年産, 等級, 製造業體名 등)를 명기하여 放出함으로써 民間流通米의 品質向上과 商品情報明記에 의한 消費者 신뢰를 구축하여야 할 것이다.

(7) 休耕 良質米 生産을 유도하기 위하여 品種별, 地域별으로 3 5 類型區分이 필요한 것으로 보인다. 類型間 收買価格差는 중간유형을 기준으로 1유형과의 가격차는 3% 이상, 최저유형과의 가격차는 5%이상이 되어져야 할 것으로 보이며, 이의 확정을 위해서는 정밀한 가격조사가 진행되어져야 할 것이다. 각 유형내에서 3등급의 등급구분을 하며 1등급과 2등급간의 가격차는 4% 이상, 1등급과 3등급간의 가격차는 10% 이상이 되어져야 할 것으로 보인다. 그리하여 최상품과 최하품간의 가격차가 최소 20%가 되도록 하는 것이 필요한 것으로 보인다.

(8) 같은 品種이라도 畝畝지역에 따라 米質이 달리므로 品種別, 地域별로 세밀한 유형분류작업이 필요하다. 그리고 새로운 品種이 개발·보급됨에 따라 유형구분은 매년 개선되어져야 한다. 이를 위하여 育種専門家와 食味檢査専門家, 農産物檢査所, 種子供給所, 米穀流通從事者 등으로 구성된 常設米質審議機構가 필요할 것으로 보인다.

(9) 交雑種이 계속 개발되므로 市場에서 品種을 구분하는 것은 매우 어려우며, 收買検査서 오차없는 品種區分은 기대하기 어렵다. 그러므로, 條件별, 被選별 品種 단순화를 유도하고 種子供給을 電算화함으로써 收買時 品種區分이 가능하게 하는 방안도 검토할 필요가 있다.
収買穀이 아닌 市中流通米는 증장기적으로 産地米穀綜合處理場이 전국적 으로 배치됨과 아울러 각 처리장이 판매에 필요한 물량중 상당 부분을 農家와 品種別로 제매계약하는 형태로 발전되어져야 할 것으로 보인다.

(10) 그리고 過乾으로 인한 米質低下를 방지하기 위하여 현행 水分 含有率 15% 상한의 검사제도를 下限 14%, 上限 16%로 조정함도 검토 되어져야 할 것이며 증장기적으로 米穀綜合處理場의 전국적 확대에 발맞 추어 물벼상태로 收買한 후 건조, 저장, 도정, 포장이 일관적으로 이루 어지게 하는 것이 노동력감소와 유통비용절감에 기여할 것으로 보인다.


(12) 農家들로 하여금 쌀생산후 그 가격보장과 판로보장, 소득보장 등을 의지하게 할 것이 아니라, 事前의으로 향후 3~5년간 수매가격과 수매량을 예시함으로써 농가들이 主體의으로 長期 營農計劃을 세울 수 있도록 함이 바람직하다고 보여진다. 정부의 관련부처와 國會, 消費者, 生産者등 全國民의으로 쌀수급과 가격의 정기적 방향정립에 대한 合意導出이 선결과제로 보여진다.

(13) 中期의 收買価格을 결정하는데 우선적을 고려해야할 것을 目標 自給率의 設定이다. 目標自給率을 높게 설정할수록 價格은 높아지고, 國際競争力은 높아져 銷入開放의 압력이 國際의 뿐만 아니라 國内の으 로도 높아지게 될 것이다. 目標自給率은 낮게 설정하면 價格은 떨어지 고 銷入이 늘고 國內 農地의 養殖와 농촌실업, 농촌경제의 저하를 가져올 것이다. 目標自給率은 100%로 설정함이 타당한 것으로 보인다. 稻의 国際市場이 불안정하므로 주곡의 해외의존은 가급적 지양하
는 것이 타당하다. 그리고 국내소비의 감소지속이 예상되므로 쌀 자급률 유지는 충분히 가능한 것으로 볼 수 있다.

(14) 국내외적 여건 변화에 따라 향후 정부는 米穀政策의 目標를
① 自給率 100% 지속의 需給均衡 유지, ② 정부양곡관리의 效率性 제고 ③ 民間流通機能 정상화 촉진 ④ 生産費節減과 品質向上 促進으로
선정하는 것이 바람직한 것으로 보인다.

(15) 收穫을 통한 所得支持는 上記 정책목표와 상충될 소지가 많다.
따라서 소득지지는 수매정책과 분리된 所得政策을 통하여 달성하는 것이 바람직하다. 쌀과 관련하여 볼 때 直接所得補償의 수혜대상은 土地와 사람으로 분리하는 채를 생각해 볼 수 있다.

(16) 土地에 대한 보상이란 논의 洪水調節機能, 土壤流失防止機能,
酸素供給機能등 公共財의 性格에 대한 보상이다. 보상금액의 산출방식에는 논의 公共財의 가치 창출을 금액으로 환산하여 보상하는 방법과 都農間 所得 페리티 적응방법 등이 있을 수 있을 것이다. 土地에 대한 보
상은 農地償借料의 引下를 가져와 生産費 절감효과를 기대할 수 있다.

(17) 사람에 대한 보상은 사회복지적 정책으로 볼 수 있다. 즉, 일정소득에 미달되는 품목일시들에 소득액별로 차등적인 最低所得을 보장할 필요가 있다. 사람에 대한 소득보장은 농민만이 아니라 전 국민을 대상으로 한 복지정책의 문제이므로 이 분야 전문가들의 연구가 기대된다.

5. 收穫後 管理技術 改善

(1) 收穫된 米穀이 消費地로 出荷되기 위해서는 乾燥, 脫穀, 運搬,
貯藏, 搗精, 選別, 包裝등 여러단계의 作業過程을 거치게 된다. 그린
대 우리나라의 관행적인 米穀收集後 米穀管理體系는 個別農家單位로 밀
을 제取한 후 1차적으로 논에서 太陽熱로 乾燥시키며 脫穀하거나 또는
脱穀하여乾燥시간뒤 農家 또는 搗精工場으로 운반하여 일정기간 동안
貯藏한 후에 搗精해서 販賣하고 있다. 이같은 관행의 收穀後 管理作業
過程은 많은 勞動力이 일시에 集中投入될 뿐만 아니라 다단계의 操作
과 貯藏施設의 未備로 인한 積穀損失은 물론 乾燥時 再吸濕 또는 短時間
過乾(高溫乾燥) 등에 의한 米質低下에 따른 質的損失, 그리고 搗精施
設의 零細・老朽化에 따른 加工損失등 收穀後 管理의 不合理性으로
말미odash이 발생하는 損失이 큰 실정이다.

(2) 이러한 관점에서 볼때 産地米穀流通改善을 위한 接近是 農家単
位에서의 收穀後 管理體系改善은 물론이며 장기적으로는 米穀搗精工
場을 중심으로 이루어져야 할 것이다. 다시말해서 米穀의 産地流通改
善은 米穀搗精工場의 施設을 現代化・大型化하여 收穀後 所有 作業
工程인 乾燥・貯藏・精選・搗精・包裝까지의 作業過程을 一貫処理할 수 있
는 総合施設을 갖추고 米穀의 蒐集・販売等 流通機能을 수행할 수 있
는 米穀総合處理場(rice processing complex:RPC) 施設이 되어야
할 것이다.

(3) 현재 한국에 설치된 소수의 米穀総合處理場은 저장시설의 特征
에 따라 대표적으로 다음과의 3가지 유형이 있다.

가) 유당농원이 무안군 간척지에 설치한 平倉庫式 鐵材 四角貯
장형태로서 600톤의 저장능력을 갖고 있다.

나) (주)삼원양곡가공이 전안군에 설치한 圓型 鐵材 フラットbin(flat
bin: 밑바닥이 평평한 형태) 저장형태로서 저장규모가 2,000톤 규모
이다.

다) (주)현대가 서산군의 대규모 간척지에 설치한 圓型 コンクリート
ホッパーbin: 밑끝이 뾰족한 형태) 저장형태로서 저장규모가
12,000톤에 달한다.

가)와 같은 형태는 나), 다)에 비하여 상대적으로 소규모 경작지
혹은 품종이 다양한 지역에 적용가능한 형태로 볼 수 있다. 싸이로식
이 아닌 建物내에 저장시설이 들어가게되므로 면적당 신축비가 가장
높고, 시설확장이 제한적이다. 그러나 건물내 저장반에서 보관하므로
미질의 보존은 가장 양호한 특성을 가진다.

나)의 형태는 중규모 경작지에 적응 가능한 형태로 볼 수 있으며,
저장 싸이로가 철제 구조물로서 신축비용이 심한 반면 내구연한이 콘크
리트 구조물에 비하여 짧다. 시설확장이 용이하고, 철재 싸이로의 내
부와 외부의 온도차이에 따른 보관중 미질손상의 가능성이 크므로 정
기적인 온도계측에 의한 공기순환이 필수적이다.

다)의 형태는 대규모 집단경작지에, 그리고 품종이 동일한 지역에
적용 가능한 형태이다. 저장싸이로가 콘크리트 구조물이므로 내구연한
이 가장 긴 반면, 신축비용이 높다. 시설확장이 용이하나, 싸이로가
너무 커서 내부의 공기순환이 어려워 보관중 미질손상의 우려가 있다.
싸이로를 적게 다수 설치할 경우 건축비용이 올라가게 된다. 이 형태
는 소농구조의 한국현실에 적응이 상당히 제한적인 것으로 보인다.

(4) 평창고식 미곡종합처리장시설(한국식품개발연구원 개발모델)과
싸이로식 미곡종합처리장시설(두산산업과 경북대학교 농업과학기술연구
구조 개발모델)의 경제성 비교는 분석년도와 비용항목 구성방식이 상
이하여 직접비교가 곤란하다. 그러나 건설비용면에서는 싸이로식이 유
리하고, 미질유지면에서는 평창고식이 유리한 것으로 보인다.

(5) 미곡종합처리장의 건조·저장·도정 셔스템별, 규모별로 다양한
표준모델을 설정하고, 각 모델의 장단점 비교가 분명해지도록 하여,
각 지역적 특성에 맞는 모델을 투자 및 운영주체가 선택하도록 하는
것이 타당한 것이다. 그리고 장기적인 재무수익률분석을 함으로써, 건
설 및 운영자금에 대한 정부의 지원(보조 또는 융자) 규모와 조건을
제시할 필요성도 있다.

(6) 미곡종합처리장의 설립운영주체는 우선 미곡주산지 단위조합이
될 수 있을 것이다. 미곡가공의 부가가치를 생산자가 향유하고 자본동
원이 쉬운 장점을 가진다. 시설현대화가 되어있는 정부양곡도정공장중
참여의사가 있는 공장은 건조·저장시설을 추가로 설치함으로써 미곡
종합처리장화가 가능할 것으로 보인다. 대부분 규모가 작고 음면당 10여개소로 밀집되어있는 임도정공장은 일정경제권역별로 복수개를 자율적으로 통합하여 참여토록 하는 것이 타당할 것으로 판단되며, 위탁영농회사등의 경우도 참여가 가능토록 지적요건을 제한할 필요성이 적다고 보여진다.

(7) 현행 임도정공장은 수확기때 주로 가동되고, 정부양곡도정공장은 정부미방출시기인 단경기때 주로 가동되므로 전체적으로 볼때 제철적 가동률 저조의 문제가 있으며 이는 국민경제적 낭비요소이다. 정부미가 일반미로둔기된 것을 방지하기 위한 사회의용품 지급은 크다고 볼 수 있다. 정부수입구의 수용제로의 수입증을 통하여 양질미로전환하고, 오미화된 정부미는 전량을도로용으로 시장분리시킨다면 이러한 유통부조리의 원인을 없앨 수 있는 것이다. 정부미가 양질미화됨으로써 민간용으로의 성과를보여주는 정부미는 도정주체구분의 필요성이 적어지는 것이며, 운영주체별로 도정구분이 폐지됨에 개별도정업체들의 연간가동률이 제고될 수 있는 것이다. 항후 미국종합처리장은 일반시장수공미와 정부수매미를 모두 저장·도정할 수 있도록 하는 것이 바람직하며, 정부미 취급에 대한 정부의 감독행정은 실질적으로 강화되어져야 할 것으로 보인다.

6. 消費地 米穀 流通의 改善方案

(1) 서울을 중심한 소비지의 쌀 유통구조의 변화를 요약하면 분산화 경로의 발전이라 맡할 수 있다. 경제발전에 따른 유통구조의 변화는 크게 집중화와 분산화로 나누어 진다. 집중화란 각 거래에따라 상품과 거래인이 어떤 장소적 시장에 모여서(집중되어서) 상품의 거래가 형성될을 말한다. 각 단계시장마다 구체적장소로서의 시장이 필요하고 상품과 거래인이 모여 거래하게 되는 것이다. 한편 분산화란 상품과
거래인이 각 거래때마다 장소적시장에 모이지 않고 (집중하지 않고) 각각 흩어진 공간적 시장에서 상품거래가 형성된다. 땅유통에 있어서 봉산화경로는 흩어진 수집, 반출단계시장의 임도정업자, 수집-반출상이 흩어진 소비지시장의 도·소매상과의 거래하는 형태로 발전하고 있다.

(2) 1990년 현재 서울시의 쌀 유통현황을 보면 중개시장으로서 장소적 시장을 가지고 있는 양제동도매시장 등 집중화시장 경유물량은 총유통량의 13.7%이다. 이중에서 농협공판장 경유물량은 민간시장과는 다른 형태인 계통식으로 수집·분배되는 것이므로 이를 제외한 양제동도매시장 경유물량 비중은 7.7%에 불과하다. 여기에 비해 도매시장을 경유하지 않는 봉산화시장 경유물량은 친적증여분을 제외한 67.4%에 달한다.

(3) 소비지에서 형성되는 쌀 시장은 중개단계시장과 소매단계시장으로 구분할 수 있다. 중개단계시장은 산지로부터 반출된 쌀을 소비지 봉산화시장의 도·소매상에 중개해 주는 시장으로 산지 임도정업자 및 수집·반출상과 소비지 도·소매상이 만나는 시장과 양제동 양곡도매시장이 포함된다. 소매단계시장이란 가계의 소비를 위해 소비지의 도·소매상과 소비자가 만나는 시장이다.

(4) 중개단계시장의 경쟁성을 파악하기 위해 상인(판매자와 구매자)의 수, 거래규모 및 시장집중도, 유통정보의 완전성, 담합 또는 협정의 존재, 상품과목화의 존재를 살펴 본 결과 중개(도매)단계시장은 상당히 경쟁적이라고 판단된다. 다만, 봉산화된 도·소매상의 경우 대부분의 거래가 세원노출을 피하기 위한 무차료거래인 반면, 양제동양곡도매시장의 경우 거래방법이 도매회사에 상장하는 형태로 명문화되어 있고 이를 지키도록 자료거래를 하도록 하고 있으므로 세원노출이 불가피하여 상대적으로 경쟁성이 약한 것으로 지적되고 있다.

(5) 소매단계시장구조를 요인별로 분석한 결과 소매단계시장구조는 중개단계시장구조에 비해 상대적으로 비경쟁적 시장구조로 파악된다. 따라서 쌀의 소비지시장구조는 중개단계의 경쟁성이 높은 반면 소매
단계의 경쟁성이 낮음으로 유통경로의 분산화의 경제적 효율성이 전시장에 파급되기 위해서는 소매단계의 경쟁성 제고가 시급한 과제로 보인다.

(6) 특히, 소매시장에 있어서 소비자가 직면하는 상품정보는 대단히 미약한 상태이다. 많은 소비자가 정보와 같은 물을 구매할 때 양측소 매상이 거의 일방적인 품질 선택권을 갖는 것으로 파악된다. 정부, 농협, 기업유통업체에서 정보, 유통시키는 포장, 유통시키는 포장의 경우 역시 상품정보는 충분하지 않다.

(7) 정부양곡의 소비지유통은 국가조절용 「정부미」와 정부양곡을 조곡으로 매출한 뒤 정부양곡도정공장이 민간시장에 출하하는 일명 「자주미」로 크게 구분된다. 국가조절용 정부미는 포장명 「쌀」로 표기, 소매상지구조합과 농협조직을 통해 방출되는 데 정부미 포장에는 연산과 품종유형 (1유형 : 일반계, 2유형 : 통일계) 구분을 하도록 되어 있다. 그런데 실제 거래에서는 이러한 포장표기가 제대로 이루어 지지 않고 있다. 조곡매출한 수매양곡을 정부양곡도정공장 중 조곡매출업체가 자체 도정, 민간시장에 출하하는 소위 자주미는 연산표기, 도정공장명을 기재하도록 되어 있으나 잘 이행되지 않는 것으로 나타나고 있다.


(9) 한편 농협의 포장미도 상품정보를 충분히 제공하지 않고 있다. 농협양곡사업은 농협 내부적으로 정부대행미곡사업과 재통미사업으로 구분된다. 정부대행미곡사업은 정부인수곡사업과 자체수매사업으로 구분되고 재통미사업은 중앙회공판장을 통한 재통사업과 단위조합 자체
판매사업으로 구분된다. 정부대행미곡사업의 경우 정부가 수매한 통일 계와 일반계 베이과 자체수매곡은 농협이 수매한 일반계 베이다. 계통 미사업은 단위조합이 수집한 쌀을 중앙회가 인수받는 쌀이다. 이러므 로 각 사업별 쌀의 산지와 품종, 품질 등은 서로 같은 수가 없다. 그 런데 단위조합 자체판매사업의 경우를 제외하고 모든 농협에서 취급하 는 쌀은 모두 소비지 농협공판장(「지대미」사업소)에서 「농협미」로 포 장 판매되는데 연산, 품종, 정부양곡 여부에 대한 상품정보가 없다.

(10) 단위조합의 자체판매사업은 최근 신장율이 높아지고 있다. 단 위조합 자체판매사업의 경우 단위조합이 쌀이나 베를 매립한 후 가공, 포장하여 민간시장에 출하하는 데 산지에 대한 정보는 표기되어 있다. 그러나 품종정보는 역시 표기되지 않고 있다.

(11) 서울지역 소매시장의 최근 특기할 변화로서 대기업의 계열회사 인 법인유통업체의 참여를 들 수 있다. 법인유통업체는 주로 백화점, 슈퍼 등으로 강남지역 및 신규아파트에 집중되어 있다. 법인유통업체의 판매시장용은 1990년이 전년대비 26.3%, 1991년 8월은 전년 동기대비 16%로서 늘어난다고 한다. 향후 소비자의 구매행태 변화와 상품효과 등에 따라 법인유통업체의 신장율은 계속 높아질 것으로 보인다.

(12) 법인유통업체의 등장으로 쌀의 상품효과가 확산되는 것을 기대할 수 있으나 1991년 11월 현재 조사결과 자체상표의 판매비중은 10~15%에 불과하며 농협공판장「지대미」30~45%, 단위조합상표쌀 25~45% 수준으로 나타나고 있다. 자체상표 쌀도 산지, 품종, 품질 등에 관한 정보는 없이 다만 자체상표만 부착해 놓았을 뿐이다.

(13) 쌀 소매시장의 경쟁성을 제한하는 민간시장구조, 정부의 고미 방출, 상품정보차단 등, 현재의 소비자유동은 모든 유통기관들이 소비 자와의 거래에서 무 중심의 유통광고에 대해 묵시적담합상태를 유지하 고 있다고 말할 수 있다. 이러한 상황에서 만약 쌀 수입개방화가 이루 어진다면 국내쌀은 수입쌀에 대하여 가격경쟁력 뿐 아니라 품질경쟁력
도 가질 수 없게 될 가능성이 있다. 따라서 양질미 유통체계구축은 양정의 시급한 과제가 아닐 수 없다. 쌀 부족시대 양 중심의 유통관행은 이제 절 중심의 유통체계로 바뀌어야 한다.

(14) 1991양곡년도 정부의 쌀시장점유율은 산지시장에서는 27%, 소비지시장에서는 18%를 점하고 있다. 앞으로도 정부의 쌀 시장개입을 계속되어야 할 필요성이 있다. 따라서 정부의 민간시장자배력이 유일하게 큰 만큼 양질미 유통체계구축을도소도장 기관은 정부외에는 없다고 보여진다.

(15) 우선 수매방법의 개선으로 양질미를 확보하여야 한다. 현재까지의 수매가격은 통일계와 일반계 구분은 있었으나 폼종을 고려치 않는 단일가격제이었다. 이 가격체계를 폼종별, 산지별 차등수매가격체계로 전환하되 양질의 폼종의 상대가격을 높여서 수매하고 고운에서 과관된 쌀을 막기 위하여 단물수입제로 전환할이 바람직하다. 폼종별로 수매된 벌은 산지별로 입고되므로 산지별로 입지해 있는 정부양곡도장공장에서 또는 미곡종합처리장에서 가공하고 원간 가격상승이 2%이상일 경우 신속히 출하한다. 이때 정부의 포장에는 정부양곡임을 반드시 알리고 산지와 폼종 그리고 등급을 명기한다.

(16) 출하된 쌀은 미리 가격을 정하지 말고 소비지 농협공판장이나 도매시장을 통해 경쟁적 가격형성방법으로 방출한다. 그 방법은 공개입찰이나 경매 등을 생각할 수 있다. 혹 경쟁적가격형성이 어려우면 현행 민간시장의 유통마진을 고려하여 소비자가격을 산지별, 폼종별로 차등 산정한다. 이렇게 함으로써 정부양곡은 산지시장에서 폼종별로 산지가격을 세분시키는 영향력을 발휘하고 소비지시장에서도 폼종별 차등소매가격을 현실할 수 있을 것으로 판단된다.

(17) 또한 정부양곡양질미에 대한 소비자홍보를 적극 실시하되 언론매체를 통해 소비자에게 직접 홍보를 함으로써 소비자들이 이 정보를 민간시장상인에게 반응시키길 수 있도록 할 것이다.

(18) 소매단계시장의 경쟁성을 강화하기 위해 현재의 양곡전문소매
점과 비용구조가 다른 슈퍼마켓 등에서 상품정보가 공개된 포장미를 판매할 수 있도록 쌀 소매업의 허가가 신고제로 전환되어야 한다. 원래 쌀 소매업의 허가제도는 쌀 부품시대에 공급안정과 쌀값안정의 시행을 위해 필요한 조치였다고 볼 수 있다. 그러나 쌀 과일시대 점 중심의 상황에서는 점포간 다양한 미절과 가격으로 경쟁성을 제고하는 것이 바람직하다. 따라서 비용구조가 비슷한 전문양곡소매점인으로 경쟁성을 제고하는 것보다 비용구조가 다른 슈퍼마켓 등도 소매시장기구 내에 편입되어 다양한 경쟁구조로 지향시키는 것이 요구된다.

(19) 소매단계시장의 경쟁성약화는 소비자가 정확한 상품정보를 전달받지 못하기 때문이다. 따라서 쌀의 상품정보는 포장에 명기되어야 하고 정확하여야 한다. 이를 위해 산지에서부터 거래상품은 포장상태에서 상품정보가 명기된채 유통되어야 한다. 산지포장미는 상표효과를 위해 지방자치단체의 장이 지역특산미 또는 지역포장미에 대한 품질보증과 홍보 및 감시를 담당하여 타지역 쌀의 둔갑판매를 방지할 수 있어야 한다.

(20) 포장된 상품은 모든 거래에 공정한 세원이 공개되어야 한다. 무짜로거래는 시장간의 경쟁성을 제한하는 요소이다. 따라서 모든 거래는 자료거래로 전환하고 상품정보가 불확실하거나 비포장상품에 대해서 유통부조리자원의 행정체제와 세무자원의 재생가 가능할 수 있도록 제도화되어야 할 필요성이 있다.
附錄 米穀 適正価格 季節振幅 推定

가. 미가 계절진폭의 구성요소

적정한 계절진폭은 미국 생산 직후 출荷기의 시장가격에 통과 및費用이 모두 감안된 것이어야 할 것이다. 통과 및費用은 구매費用, 구입費用, 보관費用, 수송費用, 작업費用, 표준화費用, 금융費用, 위험費用에 따른 류지費用, 그리고 시장정보費用을 포함한다.

나. 계절진폭의 推定模型

계절진폭 구성요소들은 자료확득의 편리성이나 변화의 성격을 감안하여 일부 통합, 마시 분류하면 크게 米穀買入価格(P_B), 買入資金의 機遇費用(K), 買入附帶費用(販購費, 輸送費, 標準化 및 包裝費用) (R), 보관費用(S), 物量損失(減耗 또는 物의危険費用) (L)로 나눌 수 있다. 이들 요인을 函數形態로 엽은면 米價季節振幅(SF)는 다음과 같다.

\[(A - 1) \quad SF = f(P_B, K, R, S, L)\]

미국의 買入價格(P_B)는 시간의 경과와 함께 변동하지 않는다. 買入資金의 機遇費用(K)의 증가율 \( \dot{K} \)는 다음과 같이 月리子率과 時間 \( t \) (月)의 함수로 나타낼 수 있다.

\[(A - 2) \quad \dot{K} = (1 + i)^t - 1\]

買入附帶費用(R)은 시간경과와 무관하다고 볼 수 있다. 매입가격에 대한 附帶費用의 비율 \( \dot{R} \)는 다음과 같이 표현된다.
\[(A - 3) \quad R = \frac{R}{P_B}\]

저장비용 \(S\)은 매월 발생하는 것으로서 그 비용률 \(\alpha\)는 통산의 임장에서 볼 때 다음과 같다.

\[(A - 4) \quad \alpha = \frac{S}{P_B}\]

그러나 저장기간에 따라 비용이 연형으로 증가하기 때문에 저장비용의 증가율 \(S\)는 일평균 보고률 \(\alpha\)와 시간 \(t\)의 곱으로 나타난다.

\[(A - 5) \quad \dot{S} = \alpha t\]

저장을 포함한 전통공정에서 발생하는 양산이, 즉 \(K\)의 위치가 별해 계하의 위치나 변경 등에 의하여 생긴 것으로서 그 양산이 나머지 보고물의 경우 따라 비용이란 앞에서 열거한 \(K\), \(R\), \(S\)의 비용을 감소율만큼 보고물의 이전시키는 것이므로 \(L\)의 위치가 \(\alpha\)도 다음과 같다.

\[(A - 6) \quad \dot{L} = \frac{K + \dot{R} + \dot{S} + \dot{Q}}{1 - Q} - (K + R + S)\]

여기서 \(Q\)는 저장기간의 감소율인데, 이것은 산의 경우 시간의 경과와 함께 증가하되 그 용은 작아지므로 \(Q\)는 단위기간의 감소율 \(\delta\)와 시간 \(t\)의 총계중간값수로 표현할 수 있다.

\[(A - 7) \quad \dot{Q} = \delta \sqrt{t}\]

식 (A-7)을 식 (A-6)에 대입하면,
(A-8) \[ \dot{L} = \frac{\dot{K} + \dot{R} + \dot{S} + \delta \sqrt{t}}{1 - \delta \sqrt{t}} - (\dot{K} + \dot{R} + \dot{S}) \]

이상 논의한 요인들을 모두 한데 묶어서 미래 계절 평균을 정리하면

(A-9) \[ SF = K + R + S + L \]

식 (A-9)에 식 (A-2) \sim (A-8)을 대입하면,

(A-10) \[ SF = \frac{\dot{R} + \alpha t + \delta \sqrt{t} + (1+i)^t - 1}{1 - \delta \sqrt{t}} \]

다. 계절진폭의 추정 결과

식 (A-10)의 미래 평균을 구성하고 있는 주요 요인들의 추정 파라미터는 <부표 A-1>과 같다. 그리고, 이들 파라미터를 이용하여 적정 미래 계절 평균을 저장기간(월)별로 추정한 결과는 <부표 A-2>이다.

부표 A - 1 미래계절진폭 추정에 필요한 파라메타

<table>
<thead>
<tr>
<th>파라미터</th>
<th>값</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>월평균 이자율 계수 (i) (^1)</td>
<td>0.0104</td>
</tr>
<tr>
<td>부대비용 계수 ((\dot{R})) (^2)</td>
<td>0.0046</td>
</tr>
<tr>
<td>월평균 자장료율계수 ((\alpha)) (^3)</td>
<td>0.0022</td>
</tr>
<tr>
<td>월평균 감가압 요 계수 ((\delta)) (^3)</td>
<td>0.0132</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 일반환행 대출이자율 0.125를 월이자율로 환산함.
2) 1990년 트러운임, 상하차비, 입출고비가 부대비용에 포함됨 (농수산부 「양정자료」, 1990)
### 부표 A-2 적정 미가계절진폭 추정치

<table>
<thead>
<tr>
<th>저장기간(월)</th>
<th>$\hat{K}$</th>
<th>$\hat{R}$</th>
<th>$\hat{S}$</th>
<th>$\hat{L}$</th>
<th>SF</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0.0104</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0022</td>
<td>0.0136</td>
<td>0.0308</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0.0209</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0044</td>
<td>0.0196</td>
<td>0.0495</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0.0315</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0066</td>
<td>0.0244</td>
<td>0.0671</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0.0423</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0088</td>
<td>0.0286</td>
<td>0.0843</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0.0531</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0110</td>
<td>0.0325</td>
<td>0.1012</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>0.0640</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0132</td>
<td>0.0361</td>
<td>0.1179</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>0.0751</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0154</td>
<td>0.0396</td>
<td>0.1347</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>0.0863</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0176</td>
<td>0.0429</td>
<td>0.1514</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0.0976</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0198</td>
<td>0.0463</td>
<td>0.1683</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0.1090</td>
<td>0.0046</td>
<td>0.0220</td>
<td>0.0494</td>
<td>0.1850</td>
</tr>
</tbody>
</table>

추정된 미가계절진폭을 보면, 정출량(11월)에 비하여 계절적간 저장기간 9개월후(익년 8월)에는 16.8%, 저장기간 10개월후(익년 9월)에는 18.5%로 나타났다. 그리하여 민간유통인의 쌀 저장유인을 제공하기 위해서는 성출하기와 단결기간에 16.8~18.5%의 미가계절을 허용할 필요가 있다.
참 고 문 헌

권태완 외, 「여의 수확후 관리기술 현황과 발전방향」, 한국식품개발연구원, 1989. 11.
_______, 「미곡종합처리 가공기술개발에 관한 연구(2차년도)」, 1990. 4.

_______, 「정부양곡 관리제도 개선에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원, 1986.
박경규, 「한국적 곡물의 전조, 저장 및 도장을 겸한 종합시스템의 모델개발」, 1987. 3.

윤호섭 外, 「양곡관리 및 농산물 검사제도 개선방안에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원, 1990. 11.
_______, 「추·하곡 수매가격 산정기준 설정에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원, 1989.
李重鴻 外, 「米穀生産의 要素分配와 技術進歩에 관한 研究」, 한국농촌경제연구원, 1985.

대한, 「양질미생산 및 유통체계 합리화 연구」, 농촌진흥청, 1991. 7.

농촌진흥청, 「농축산물 수입개방에 따른 작목별 기술대응 방안」, 1991. 3.
농협중앙회, 「미곡유통과 농협의 대응」, 1986.
한국과학기술원, 「미곡의 종합처리 가공기술 개발에 관한 연구(1차년도)」, 1987. 4.

대한, 「양곡의 산물저장방법 개발에 관한 연구」, 1986.
한국농업기계학회, 「우리나라 도정산업의 현황 및 육성방안에 관한 연구」, 1988.
한국산업경제연구원, 「양곡유통시장 육성방안 연구」, 1981.

田中 勉, 「米穀の流通と管理」, 地球社, 1985. 1.


食糧管理制度研究会, 「今後の米政策及び米管理の方向」, 創造書房, 1989. 11.
Capps, O. and B. Senaner, "Food Demand Analysis", Virginia Polytechnic Institute and State University, 1986.


연구보고 246
전환기 양정의 종합적 개선방안

발행인 허 신 향
펴낸곳 한국농촌경제연구원(962-7311~5)
서울특별시 동대문구 회기동 4-102
등록 제5-10호 (1979. 5. 25)
작은곳 (주)문 원 사 739-3911~4

■ 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유로이 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
■ 이 연구는 본연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.