

主要 古農書를 통한 朝鮮時代의 稻作技術 展開過程 研究 III. 朝鮮時代의 벼 品種 分析

李崇謙* · 具滋玉** · 李殷雄*** · 李弘祐***

Transition of Rice Cultural Practices during Chosun Dynasty through Old References. III. Differentiation of Rice Varieties in the Dynasty

Sung Kyum Lee*, Ja Ock Guh**, Eun Woong Lee*** and Hong Suk Lee***

ABSTRACT : In Nongsajiksul, rice varieties were not appeared but varieties groups were introduced and divided according to growth periods, or "Sun(仙), Gang(梗), Na(穧)" or introduced names of some of local varieties. However, the weather conditions for rice culture in Korea were characterized by "early drought and late flooding", and winds and rains in summer, so that rice safe harvest by avoiding these disasters was the most important. Thus, development of rice varieties after the 15th century has gradually been adapted for 'early-seeding and early-harvesting', and for disaster tolerance. With time, rice varieties, which were early maturing, had awned, had color on panicles, had tolerance for grain shattering, had tolerance for winds, and had good responses to fertilizers, were grown in large areas.

本考에서 고찰한 朝鮮時代 農書들, 즉 「直說」의 12種에서 記述되어 있는 벼 品種 및 품종들의 數와 名稱의 變動, 그리고 각 農書에서 볼 수 있는 稻種別 特性에 관한 言及 내용들을 통하여 農書나 時代別의 一貫性여부, 또는 새롭게 언급된 特성을 살폈고, 이를 特性的 統計的 分布를 살펴보았으며, 주요 分布特性이 당시의 벼 農事 實態와 어떻게 關聯되는지를 살펴 보았다.

材料 및 方法

韓國作物學會誌 36卷 2號(p.185~196)에 거재된 前報(I. 問題提起, 研究方法 및 範圍의 設定)에 準하여 書冊名도 이에 準하여 略稱함.

結果 및 考察

1. 種類 및 品種

文獻上에 언급된 稻種들의 數는 (表 1)과 같아

時代흐름에 따라 增加하고 있다. 「直說」에서는 稻種들에 관해 “稻種은 매우 많으며 早晚의 區分이 있고 별도로 “山稻”라는 種이 있다.”¹⁾ 한 것으로 보아 최소한 세 種類 이상의 벼가 구분되어 栽培되고 있었던 것으로 생각되고, 「雜錄」에 27種의 稻種이 記述되어 있으며, 「閑情錄」에는 “秝(早熟而繁細者), 梗(晚熟而香潤者) 및 穩(早晚適中米白而黏者) 등 세 가지로 類別된다”²⁾고 記述한 것으로 보아 세 種 이상의 벼가 栽培 立地條件이나 利用 목적에 따라 선별적으로 재배된 것으로 생각된다. 「集成」에는 「直說」과 「雜錄」 및 「纂要抄」가 수록되어 있는데, 여기에는 「直說」과 「雜錄」에 언급되어 있는 稻種들이 수정이나 加減 없이 그대로 인용되어 있고, 「經濟」에는 34種, 「補經濟」에는 36種, 「新書」에는 32種이 기술되어 있는데, 이들은 分類群으로서의 種類라기보다는 品種으로 解析하는 것이 옳을 것으로 보인다. 「海農」에는 이전에 刊行된 「經濟」 등과는 달리 沙老里(沙老利)種의 설명에 있어서 芒의 길이에

* 新丘學園 (Shingu Academy Foundation)

** 全南大學校 農科大學 (Chonnam National University)

*** 서울大學校 農科大學 (Seoul National University)

表 1. 古文獻 上에 言及된 벼 品種數

書名	著者名	年代	品種數	備考
農事直說	鄭招	1429	3	
冷陽雜錄	姜希孟	1491	27	
閑情錄	許筠	1610-7	3	
農家集成	申源	1655	a	
山林經濟	洪萬選	1682	34	
增補山林經濟	柳重臨	1766	36	
攷事新書	徐命膺	1771	32	
海東農書	徐浩修	1798-9	41	
課農小抄	朴趾源	1799	27	b
			*	d
農書總論	趙英國	1799	8	
千一錄	禹夏永	1800年代初	3	c
杏蒲志	徐有棟	1825	70	d
			99	
農政會要	崔漢綺	1830	36	e
林園經濟志	徐有棟	1842	70	f
			99	d

* a : 「直說」 「雜錄」 「纂要抄」 收錄. b : 「雜錄」 引用. c : 「直說」 引用. d : 古今 中國農書 摘稻品. e : 「補經濟」 引用. f : 「杏蒲志」 與同.

따른 長芒, 短芒種을 한 항목으로 記述하고 있으나 本稿에서는 각 農書들 간의 一貫性을 유지하기 위해 별개의 種으로 구분하여 41種으로 別하였다. 「小抄」에는 「雜錄」 상의 27개 稻種名만 記錄되어 있으며 特性 說明은 中國 農書인 「齊民要術」을 引用하여 中國 稻種들에 한하여 기술하고 있다. 「農總」에는 8種의 稻種名만이 기록되어 있고, 「千一錄」에는 「直說」 상의 稻種에 대한

설명을 그대로 인용하였으며, 「會要」에서는 「補經濟」상의 36개 稻種을 인용하였다. 「杏蒲志」에서는 국내의 70種과 中國의 稻種 99種이 記述되어 있는데 국내 種들의 경우에는 「海農」의 경우와 같이 沙老里長, 短芒種을 한 項目으로 취급하여 설명하고 있으나, 本稿에서는 별개의 品種으로 구분함으로써 朝鮮時代 初期인 1429년부터 末期인 1842년 까지의 약 400年間 71種의 稻種이 農書들을 통하여 소개되었음을 알 수 있었다. 또한 시대의 흐름에 따라서 서서히 그 품종이 많아지고 있음으로 미루어, 벼 栽培地域의 氣象이나 土質特性에 따른 品種分化와 用途 및 品質分化의 요구가 增大되고 있었을 뿐만 아니라 벼 栽培의 面積이나 作付樣式 발전에 따른 栽培限界上의 품종 요구가 증대되어 왔던 것으로 생각된다.

中國의 農書에서도 다분히 그러하듯³, 우리나라의 農書에 記述된 稻種의 紹介는 앞서 편찬된 先人們의 農書內容을 수정없이 반복 記載하고 있는 경우가 허다하다. 이런 文獻을 제외하면 「雜錄」 외 6가지의 文獻으로 압축된다. 이들 각 文獻들의 稻種들에 관한 설명 중, 品種名은 漢字 表記으로는 책에 따라 약간의 차이를 보이는데, 이는 品種名을 이두식으로 표현하였었던 결과에 起因한 것으로 보인다. 한편 「新書」를 제외하고는 稻種名의 漢字 表記 옆에 한글로 品種名을 記述해 놓았는데, 이를 기준으로 文獻別 稻種名의 漢字語 表記을 살펴 보면 (表 2)과 같다.

表 2. 主要 農書上에 나타난 벼 品種名의 變遷

品種名	冷陽雜錄	山林經濟	補經濟	攷事新書	海東農書	農書總論	杏蒲志
1. 救荒狄所里 永析稻 구황되소리 어름짓기	1	1	1	6	水稻 戎旱稻 어름짓기 되오려	1	-
2. 自察	2	2	2	7	細稻 조치	2	-
3. 著光	3	3	3	8	小稻 չ광이	3	-
4. 於伊仇智 에우디	4	4	6	9	健稻 에우디	7	3
5. 倭子	5	5	7	10	倭子稻 왜즈벼	8	-
6. 所老狄所理 쇠노되소리	6	6	8	-	鐵戎旱稻 쇠노되오려	9	-
7. 黃金子	7	7	9	11	10	4	21 쇠노되올벼
8. 沙老理 長芒 사노리	8	8	13	12	황금주 雀稻(芒長) 새노리	5	22 사노리
					16		

9. 牛狹所理 소되소리	9/	9/	14/	13/ 小五利	牛戎早稻 쇠되오려	20/	6/ 少莞利	
10. 黑沙老里 거문사노리	10/	10/	15/	14/	黑雀稻 거문새노리	18/	7/ 黑沙利	31/ 거문식노리
11. 沙老里(短芒) 사노리	11/	11/	16/	-	雀稻(芒短)	17/	-	30/
12. 高沙伊沙老里 고새사노리	12/	12/	17/	15/ 高塞沙老里	高雀稻 고새사노리	19/	-	32/ 고새시노리
13. 所伊老里 쇠노리	13/	13/	18/	16/ 衰老利	鐵稻 쇠노리	21/	-	33/ 쇠노리
14. 晚倭子 늦왜조	14/	14/	19/	17/	晚倭子稻 늦왜조벼	22/	-	34/
15. 東鶴老里 동아노리	15/	15/	20/	18/ 東阿老里	東阿稻 동아노리	23/	8/ 東阿里	35/
16. 牛得山稻, 後稻 우득산도, 두이라	16/	16/	21/	19/	24/	-	-	36/
17. 白黔夫只 흰검부기	17/	17/	22/	-	白稻 흰검부기	25/	-	37/
18. 黑黔夫只 거문검부기	18	-	23/	20/ 黑黔夫岐	黑稻 거문검부기	26/	-	38/ 검은검부기
19. 東鼎良里 동승자리	19/	-	24/	21/	銅鼎稻 동수자리	27/	-	39/
20. 燕山伏所里 령산되소리	20/	18/	25/	22/ 靈山梵五利	靈山戎稻 령산되오려	28/	-	40/
21. 高沙伊眼檢伊 고새눈거미	21/	19/	26/	23/ 高塞歲去味	黑眼雀稻 고새눈거미	29/	-	41/ 고새눈검이
22. 多多只 다다기	22/	20/	27/	24/ 多多岐	槧子稻 다다기	30/	-	다다리
23. 仇郎粘 구령출	23/	22/	28/	25/ 九齡粘	九郎 구랑출	36/	-	58/ 구랑찰
24. 所伊老粘 쇠노출	24/	21/	29/	29/ 衰老粘	鐵糯 쇠노출	37/	-	59/ 쇠노찰
25. 多多只粘 다다기출	25/	23/	30/	30/ 多多岐黏	槧子糯 다다기출	40/	-	60/ 다다기찰
26. 粘山稻 출산도	26/	26/	31/	31/ 添山稻	출산도 출산도	41/	-	68/ 粘山稻
27. 麻山稻 보리산도	27/	25/	32/	32/ 山稻	山稻 산도	35/	-	69/
28. 鶴鳴稻 독오려	-	26/	4/	1/ 獨우리	-	4/	-	4/
29. 柳稻 버들오려	-	27/	5/	2/	-	5/	-	5/
30. 青狄所里 파랑되오려	-	28/	10/	3/ 波浪梵五利	青戎早稻 푸렁되오려	11	-	23/ 푸렁퇴울여
31. 中實稻 통실벼	-	29/	11/	4/	12/	-	-	24/ 통실벼
32. 柏達伊 잣달이	-	30/	12/	5/ 栢多里	松子稻 잣다리	13/	2/ 柏多里	25/ 잣드리
33. 倭水里 예수리	-	31	33/	25/ 藝樹利	倭水稻 예수리	31/	-	43/
34. 狄所里 되소리	-	32/	34/	-	-	1/ 梵五利	-	戎稻 46/ 되오려
35. 密多里 밀다리	-	33/	35/	26/ 密多利	密稻 밀다리	32/	-	44/ 밀쓰리
36. 大聚稻 대초벼	-	34/	36/	27/ 大聚稻	聚稻 대초벼	33/	-	45/ 대초벼
37. 馬銜稻 자갈벼	-	-	-	-	-	6/	-	6/
38. 七升稻 칠승벼	-	-	-	-	14/	-	-	26/
39. 緑稻 녹도벼	-	-	-	-	15/	-	-	綠豆稻 27/ 녹두벼

40. 海南稻		34/	47/
하남벼			
41. 紅糯		34/	65/
불강찰			
42. 駁糯, 倭糯		39/	駁糯 66/ 어통출
어통출			
43. 追麥稻	보리포락이		
44. 流頭稻	뉴두벼		8/
45. 老人早稻	노인조치		9/
46. 精根早稻	정근조치		10/
47. 玉稻	옥자강벼		11/
48. 長頸稻	독기리벼		12/
49. 昂徵稻	앙중다리벼		13/
50. 鮒魚稻	봉어조치		14/
51. 雜稻	평의조치		15/
52. 大關稻	티끌벼		16/
53. 禿稻	몽골벼		17/
54. 天上稻	면상벼		18/
55. 翼稻	날그벼		28/
56. 蛤稻	죠그벼		48/
57. 老人稻	노인벼		49/
58. 縮項稻	독음초리		50/
59. 精根稻	정근벼		51/
60. 斤背稻	동터치기		52/
61. 千一稻	천일벼		53/
62. 青葱稻	청홍벼		54/
63. 泉橋稻	서암든리벼		55/
64. 萍江稻	분홍벼		56/
65. 婦脫稻	비탈벼		57/
66. 流頭糯	뉴두찰		61/
67. 涼盆糯	양분출		62/
68. 精根糯	정근출		63/
69. 澄黔糯	정검출		64/
70. 旱早稻	밧오려		69/
71. 西洋稻	서양벼		70/

※ 「直說」에서는 벼의 特性上 早稻와 晚稻로 区分하였고, 山稻는 旱稻 品種을 記載하였음.

※ 「雜錄」에서 1/~3/은 早稻, 4/~7/은 次早稻, 8/~27/은 晚稻임.

※ 「閑情錄」에는 固有한 이름으로 表示된 品種名은 없으며 벼의 特性上 秧(메벼), 梗(매벼)와 ◇(찰벼)의 記載가 있음.

※ 「經濟」에 1/~3/과 26/, 27/은 早稻, 4/~7/과 28/~30/은 次早稻, 8/~25/와 31/~35/는 晚稻임.

※ 「補經濟」에서는 「經濟」에 記載된 34個 品種외에 黑點夫只, 東鼎良里 두 品種이 追加되었고, 記載順序는 「經濟」와 다르며 1/~5/는 早稻, 6/~12/는 次早稻, 13/~36/은 晚稻임.

※ 「新書」에서 1/~8/은 早稻, 9/~11/은 次早稻, 12/~32/는 晚稻임.

※ 「海農」에서 1/~6/은 早稻, 7/~15/는 次早稻, 16/~35/는 晚稻, 36/~41/은 粘稻임.

※ 「小抄」에서 벼 品種은 「雜錄」의 것을 品種名만 引用 記載하였음.

※ 「農總」에는 1/~4/는 早稻, 5/~8/은 晚稻로 記載됨.

※ 千一錄에는 「直說」을 引用하였으며, 辨穀性項目에서 鮑山稻(山稻)라는 品種을 記述하였음.

※ 「會要」에는 「補經濟」를 引用, 그와 同一함.

※ 「杏浦志」에서는 1/~18/은 早稻, 19/~28/은 次早稻, 29/~57/은 晚稻, 58/~66/은 粘稻, 67/~70/은 早稻임.

圖表의 숫자는 文獻別로 稻種名이 기록된 순서이며, 고찰된 農書들 상의 異名數는, 앞 항에서 이미 언급하였듯이 71種이었다. 「雜錄」, 「經濟」 및 「補經濟」에서 각 稻種名의 漢字語와 한글 표기는 文獻別로 동일하게 표현되어 있었으나 「新書」와 「海農」에서는 漢字語 表記에 있어 이전에

編纂된 農書들과 상당한 차이를 보인다. 한글 표기도 각 文獻의 刊行年度에 따라 古語 表現에서 현대식 표현으로 변화를 보이고 있다. 이로서 稻種名은 朝鮮初期에는 分類群으로서의 단순한 稻種이 漢字語로 표기되고 있었으나 時代흐름에 따라 品種 概念으로 구분되고 이두식 표기에서 한

글식 표기로 점차 바뀌어온 경향임을 알 수 있으며, 이는 朝鮮初期의 農書利用이 지배적 중심이었던 데 반하여 中後期로 오면서 농민 수준으로까지 확대되고 있음을 나타내는 것으로 추측된다.

이상에서 검토한 稻種數와 名稱으로 보아 稻種들에 대한 각 農書들의 기록은 대체로 一貫性이 있는 것으로 생각된다. 農書들에 기록된 벼 품종들의 특성 및 異名數 등에 관하여 동일한 農書들을 대상으로 앞서 조사한 文獻들이 있으며^{4,5)}, 이들이 本稿와 다소의 차이를 보였던 것은 品種名의 類別時에 한글 표기보다 漢字 表記에 근거하였던 결과로 생각된다.

2. 特性分化

앞의 文獻중 「農總」을 제외한 6가지 文獻에서 稻種들에 대하여 記述한 내용을 품종별로 정리하여 農書간의 記述 내용에 대한 一貫性이 있는지를 비교하여 보았다(附表 1). 全般的으로 각 品種別의 記述 내용에 일관성이 인정되었으나 完全一致가 못되었던 것은, 以前에 편찬된 農書들에 비하여 「海農」과 「杏蒲志」에서 稻種들의 특성에 대한 설명一部가 생략된 부분이 많았기 때문이며, 이는 이전에 도입되었던 품종들의 實用性이 없어졌거나 또는 中國農書를 單純移記하였던 데 따른 根據 稀薄 현상에 起因된 결과로 보인다. 한편 農書들 간에 같은 품종의 特性을 서로 다르게 표기한 경우도 흔히 나타난다. 이는 움켜 적는 과정에서 잘못되었을 경우도 있겠으나 뒤에 틀린 부분을 수정하였을 경우도 있을 것이다. 이런 부분을 몇 사례 들어보면, 「소되오리」種의 芒特性 기록들 중 「雜錄」, 「經濟」, 「新書」에서는 「無芒」으로 되어 있으나 「補經濟」, 「海農」에는 「芒長」이라 記錄되어 있고 「잣다리」種의 脱粒性에

대한 기록 중 「杏蒲志」에서는 다른 農書들의 '甚聰'과 달리 '韌'이라 기록되어 있다. 특히 「新書」의 기술 내용 中 '倭子'種에 대한 설명에서는 다른 農書들과 많은 차이점을 보이는데 作飯性에 대하여 다른 文獻에서는 '강하다(強)'고 한 대신에 '연하다(軟)'하였고, 耐風性에서는 '耐'대신에 '畏'라고 표현하여 오히려 耐風性이 없는 것으로 기록하였으며, 適應土性에 있어서도 다른 農書들에서는 "부실한 밭에 심어도 좋다(宜不實田)"라 하였으나 "척박지를 피해 습하고 기름진 곳에 심어라(忌瘠田膏濕)"고 달리 記述되어 있다. 뿐만 아니라 '파랑되오려', '등실벼', '잣달이' 세 품종을 早稻類로 분류함으로써 次早稻類로 분류했던 다른 農書들과는 차이를 보이고 있다. 또한 「農總」의 경우도 기술된 8品种을 早稻와 晚稻로만 구별하였는데, 이중 早稻로 표현한 '되오리'와 '잣다리'種이 다른 文獻에서는 각각 晚稻와 次早稻로 기술되어 있는 점에서 차이를 보인다.

이들 벼 품종들의 특성들을 통하여 變遷上의 一貫性 여부를 살펴 보면 다음과 같다.

가. 早晚性 : (表 4)에서 보는 바와 같이, 早晚性에 관하여 「雜錄」, 「經濟」, 「補經濟」 및 「新書」에서는 조생종(早稻)과 극조생종(太早稻)의 구별을 하였고 극조생종으로 한 품종이 記述되어 있었으나 「海農」과 「杏蒲志」에서는 조생종과 극조생종의 구별을 별도로 하지 않았다. 「雜錄」, 「經濟」, 「補經濟」 및 「新書」에서는 粘稻 및 旱稻의 別途 구별은 없으나 品種名으로 보아 晚稻로 구별된 품종 중에서 粘稻 3品种, 旱稻로는 山稻, 粘山稻 品種이 각각 하나씩 표현되었다. 「海農」에서는 粘稻가 별도로 구별되어 6品种이 記述되어 있고 山稻와 粘山稻는 한 품종씩 표현되었다.

「杏蒲志」에서는 粘稻, 稜稻 및 山稻가 구별되어 각각 5, 4, 4 품종씩 기술되어 있는 반면에 粘

表 3. 主要 農書에 記述된 벼 品種의 早晚性.

農書名	衿陽雜錄	山林經濟	增補山林經濟	故事新書	海東農書	杏蒲志
計	27種 (%)	34種 (%)	36種 (%)	32種 (%)	41種 (%)	70種 (%)
太早稻	1 (3.7)	1 (2.9)	1 (2.8)	1 (3.1)		
早 稻	2 (7.4)	4 (11.8)	4 (11.1)	7 (21.9)	6 (14.6)	18 (25.7)
次早稻	4 (14.8)	7 (20.6)	7 (19.4)	3 (9.4)	9 (22.0)	10 (14.3)
晚 稻	20 (74.1)	22 (64.7)	24 (66.7)	21 (65.6)	20 (48.8)	29 (41.4)
粘 稻	③	③	③	③	6 (14.6)	9 (12.9)
早稻(山稻) (粘山稻)	① ①	① ①	① ①	① ①	① ①	4 (5.7) ①

山稻는 한 품종만 언급되어 있다. 대체로 早稻類가 11-25%, 次早稻類가 9-22%의 비율을 차지하며, 粘稻를 晚稻類에 포함시킬 경우 晚稻類가 60-74%의 비율을 보이면서 시대 흐름에 따라 점차로 早稻 比率이 높아지는 경향이었다. 근원적으로 우리나라에서는 播種期의 旱害가 역사적으로 거듭되어 왔기 때문에⁶⁾ 늦게 播種하더라도 早熟하는 晚種早熟之種이 요구되었으며⁷⁾, 이런 現實은 「世宗實錄」을 통하여서도 절실히 알 수 있고⁸⁾, 이런 결과로 ‘五十日租’ 등 救荒租種을 민간의 손에 의하여 選拔, 普及할 수 있었던 史實으로 알 수 있다.⁹⁾ 또한 이와 같이 後期農書에서 早稻가 요구된 것은 二毛作 作付體系의 발달에 따라서도 축진되었다. 그러나 실제의 移秧法에는 晚稻와 中稻(次早稻)가 주로 이용되었는데¹⁰⁾, 이는 晚稻가 水利 및 氣候條件에 따라 水耕이나 乾耕 모두에 適應하기 때문이라 하였다.¹¹⁾ 반면에 합리적인 기술은 中國의 사례와 같이 春旱으로 播種, 移秧期를 失期하였을 경우, 代播하는 데 晚蒔而早熟해야 하는 것이었으며, 中國에서는 ‘六十日稻’가 이미 있었다.¹²⁾ 한편, 1798年에 正祖의 編音 영향으로 1825年에 徐有渠가 編纂한 「杏蒲志」¹³⁾에는 「雜錄」 소재의 晚稻와 「補經濟」 소재의 早稻를 소개한 외에, 특히 中國의 여러 農書에서 새롭게 보이는 早稻 품종을 강조하여 소개 說明한 부분이 있는데, 이는 당시의 營農이 아직도 災害에 불안하였거나 二毛作의 必要性이

증대되었거나 또는 直播慣行을 크게 벗어나지 않았던 데 起因하는 것으로 보인다.

나. 芒 特性: 芒 特性(表 4)에 있어, 無芒種이 25-38% 정도의 비율을 보이며 有芒種에 있어서는 原文表現이 有, 深短, 短, 長, 深長 등으로 되어 있는데, 이것의 구분을 有, 短, 長 3가지로 단순화하여 보면 有인 경우 3-20%, 短은 17-30%, 長은 26-40%의 비율을 보인다. 芒의 形態의 특성이 ‘禿’으로 표현된 것이 「杏蒲志」에 한 품종이 있으며 曲으로 표현된 것은 6文獻에 2品種씩 기술되어 있다. 芒色에 대한 原文 표현은 예를 들어 ‘芒白’이라고 한 경우와 ‘熟後(則)芒白’으로 표현한 경우가 있는데, 前者는 익기 전의 芒色이 아닌가 생각된다. 우선 原文에 熟後라고 특별히 明記되어 있지 않은 芒色은 赤類(深赤, 赤, 微赤)로 표현된 것이 각 文獻마다 1-3種이 나타나며 白色은 「海農」에 한 품종, 「杏蒲志」에 7品種이 보이며, 黑色은 「雜錄」, 「經濟」, 「補經濟」, 「新書」에 각 한 품종씩 보인다. 熟後色은 白色의 경우 「經濟」, 「新書」에 한 품종씩 보이고 黃色의 경우 각 文獻에 3品種씩, 赤類(黃赤, 赤)의 경우 한 품종씩 보인다.

당시에 재배되었던 벼 品種들 가운데 현재까지 그 품종이 보존되고 있는 것이 없어서 그 특성을 확인할 수 없으나 日帝時代에 全國 각지에서 수집한 在來種 총 3,331점에 대하여 勸業模範場에서 特性試驗을 했던 결과 有芒種이 81%를 차

表 4. 主要 農書에 記述된 벼 品種의 芒 有無 및 特性.

農書名	衿陽雜錄	山林經濟	增補山林經濟	攷事新書	海東農書	杏蒲志
計	27種 (%)	34種 (%)	36種 (%)	32種 (%)	41種 (%)	70種 (%)
<芒 有無>						
無	7(25.9)	13(38.2)	12(33.3)	11(34.4)	13(31.7)	20(28.6)
有	1(3.7)	4(11.8)	4(11.1)	4(12.5)	8(19.5)	14(20.0)
短	8(29.6)	8(23.5)	8(22.2)	7(21.9)	8(19.5)	12(17.1)
長	11(40.7)	9(26.5)	12(33.4)	10(31.2)	12(29.3)	20(28.5)
未 祥						4 (5.7)
<芒 特性>						
禿						1
曲	2	2	2	2	2	2
色 赤	2	1	2	1	1	3
白					1	7
黑	1	1	1	1		
熟後						
白		1		1		
黃	3	3	3	3	3	3
赤	1	1	1	1	1	1

지하는 것으로 되어 있다.¹⁴⁾ 이러한 결과로 보아도 朝鮮時代에 실제로 각 農家에서 재배되었던 벼 품종들 중 有芒種이 훨씬 높은 比率을 차지하고 있었을 것으로 추론되며, 各 農書들에記述된 芒 特性記錄(有芒 : 62-85%)과도 같은 경향을 보이는 것으로 보아, 이러한 기록들이 최소한 어느 정도의 실제 栽培狀況에 근거하고 있다고 생각된다.

有芒種이 높은 비율을 보이는 것은 “有芒種이 한발이나 冷害 등 불량환경에 견딘다는 설이 당시의 수리 시설로 미루어 뒷받침 된다”는 견해도 있다.¹⁵⁾ 또한 야생지에서 芒은 날짐승, 짐승, 곤충 등으로부터의 침해를 방비할 수 있으며¹⁶⁾, 올

벼 품종들의 설명에 躯雀을 요하는 언급이 있는 것으로 보아 芒은 자연적인 適應의 표시이었으며 따라서 당시에는 벼의 芒性도 중시된 것으로 보인다. 遺傳的으로 Indica는 芒의 발달이 안되고, Japonica는 芒이 발달되나 최근의 育種結果로 無芒種이 된 것이며, 또 芒은 栽培 環境이 나쁜 경우에 後天의으로 나오기도 할 뿐만 아니라, 흔히 有芒種은 환경에 대한 耐性을 보이는 경향¹⁷⁾이기 때문에 災害가 극심하였던 朝鮮時代에는 有芒種의 요구가 커던 것으로 이해되기도 한다.

다. 穩色 : (表 5)에서 보는 바와 같이 穩色의 경우 初發穗時의 色은 白類(白, 微白), 青, 赤類, 黑類 등으로 구분하고 있는데 청색의 경우

表 5. 主要 農書에 記述된 벼 品種의 穩色, 穩色 및 穩特性.

農書名	衿陽雜錄	山林經濟	增補山林經濟	攷事新書	海東農書	杏蒲志
計	27種 (%)	34種 (%)	36種 (%)	32種 (%)	41種 (%)	70種 (%)
發穗時色 白	13(48.1)	12(35.3)	13(36.1)	13(40.7)	8(19.5)	8(11.4)
青	8(29.6)	8(23.5)	8(22.2)	6(18.8)	8(19.5)	7(10.0)
赤	3(11.1)	3(8.8)	3(8.4)	3(9.4)	1(2.4)	1(1.4)
黑	2(7.4)	1(2.9)	2(5.6)	1(3.1)	1(2.4)	1(1.4)
未詳	1(3.7)	10(29.4)	10(27.8)	9(28.1)	23(56.1)	53(75.7)
熟則色 白	4	4	4	4	2	1
黃	7	7	7	6	7	7
赤	3	3	3	3	2	2
未詳	12	20	22	19	30	60
色 白					4	5
黃	1	5	5	5	5	8
赤		5	5	4	6	8
黑					2	2
紫					1	1
駁						1
斑						
稈(皮)色 白	7	6	7	6	6	14
黃	2	2	2	2	3	9
赤	1	1	1	1	1	1
深紫						1
微黑	1		1	1	1	1
未詳	16	25	25	22	30	44
[熟則色 白]	11(40.7)	10(29.4)	11(30.6)	10(31.3)	12(29.2)	20(28.6)
+穗色 黃	10(37.0)	14(40.2)	14(38.9)	13(40.7)	15(36.6)	24(34.2)
+稈色] 赤	4(14.8)	9(26.5)	9(25.1)	8(25.2)	9(22.0)	11(15.8)
紫					2(4.9)	3(4.3)
黑	1(3.7)		1(2.8)	1(3.1)	1(2.4)	2(2.8)
駁					1(2.4)	1(1.4)
斑						
未詳	1(3.7)	1(2.9)	3(8.3)	0(0.0)	1(2.4)	8(11.4)
稈特性 薄	4	3	4	4	4	4
厚						1

表 6. 主要 農書에 記述된 벼 品種의 脫粒性

農書名	衿陽雜錄	山林經濟	增補山林經濟	攷事新書	海東農書	杏蒲志
計	27種 (%)	34種 (%)	36種 (%)	32種 (%)	41種 (%)	70種 (%)
<脫粒性>						
鈍	7(25.9)	9(26.4)	9(25.0)	6(18.6)	1 (2.4)	3 (4.3)
聰	4(14.8)	11(32.4)	11(30.6)	4(12.5)	2 (4.9)	5 (7.2)
未詳	16(59.3)	14(41.2)	16(44.4)	22(68.8)	38(92.7)	62(88.6)

각 文獻마다 6-8 品種이 보이고 赤色은 1-3, 黑色은 1-2 品種이 보인다. 白色의 경우에는 文獻에 따라 11-48%의 큰 차이를 보이며 언급되지 않은(未詳)品種比率도 3-76%의 차이를 보인다. 熟後色에 있어서는 原文 표현이 熟則白, 色白, 稔白 등으로 표현되어 있는데, 이들을 종합하여 보면 白類는 28-41%, 黃類는 34-41%, 赤類는 14-27%의比率을 보인다. 黑類는 文獻에 따라 0-2品種, 紫類는 「海農」에 2品種, 「杏蒲志」에 3品種이 있으며, 駿은 「海農」, 「杏蒲志」에 각 한 品種씩 보이고 斑은 「杏蒲志」에 한 품종이 보인다. 特性으로 겹질이 얇은 것(薄)이 각 文獻마다 3-4品種이 나타나며 겹질이 두꺼운 品種(厚)은 「杏蒲志」에 한 품종이 언급되어 있다. 이와 같이 穩色에 대하여 상세히 나누고 언급해 놓은 것은 이를 형질이 農事에 關聯된다기 보다는 당시의 實情으로 보아 품종을 農家가 관리(識別, 分類, 選拔, 交換 等)하는데 쉽게 구분할 수 있는 標識의 하나로 여겨졌기 때문일 것이다.¹⁸⁾

라. 脫粒性: 脫粒性은 耳의 상태에 따라 甚鈍(甚韌), 鈍(韌), 聰(弱), 甚聰으로 표현되고 있고(表 6) 언급되지 않은 것을 보통 정도로 본다면 5段階가 있는 것으로 생각된다. 이들 鈍, 聰, 未詳으로 대별하여 보면 각각 2-27%, 4-32%, 41-92%의比率를 보이고 있다. 이는 귀(耳)의 脫粒性 정도로 표현될 수 있는 특성으로서 당시의 收穫 方式으로 미루어 생각한다면 4-32%의 脫粒性 품종이 분포되어 있었음도 하나의 문제점이었을 것이다.

永井¹⁹⁾, 原史²⁰⁾ 등이 1900年代初에 우리나라地方種을 수집하여 特性調査를 한 결과, 脫粒性이 비교적 큰 편이었다고 한 점으로 보아 脫粒의 문제가 朝鮮代末까지 남아 있었음에 틀림없다. 그러나 시대가 경과함에 따라 未詳으로 되어 있는 品種比率이 커지는 것으로 보아 Indica系統을 耕作하지 않던 당시의 實情下에서 벼의 脫粒性은 점차 문제되지 않는 방향으로 進展되어 왔

을 것으로 보인다.

마. 米質: 米質을 살펴 보면 (表 7)에서 보는 바와 같다. 메벼의 비율은 85-89%이며 찰벼는 11-15%이다. 米色은 赤色이 「杏蒲志」를 제외한 5農書에 각 한 품종씩 언급되어 있으며, 白類(灑白, 光白, 白, 微白, 粗白)는 7-82%의 큰 차이를 보이고 언급되지 않은(未詳) 품종도 14-93%의比率를 보인다. 표에서 볼 수 있듯이 우리나라에 赤色種이 있었으며, 赤米(俗名: 江霞米)는 早熟, 耐旱性이고 Indica인 稣으로 분류된다.^{21,22)} 細川²³⁾은 朝鮮의 赤米에 대한 研究報告를 통하여 여러가지 발생경위를 설명하고 있으나 본질은 Oryza var. rufrigon Watt.라는 인도형 야생벼로서 朝鮮種과 交雜이 이루어져 전파된 것이라 하였다. 또한 赤色은 Antocian 色素로서 밥을 지을 때 녹아서 消失되므로 밥은 흰색이 되며 맛은 硬하다고 한다.²⁴⁾ 粒形이 큰 것(最大, 長大, 大堅)이 「杏蒲志」에 4品種, 그 외의 5文獻에 2品種 씩 보이며 작은 것(差小, 小)이 「杏蒲志」에 2品種, 그 외의 다른 文獻에 한 품종씩 보인다. 당시의 粒形에 대한 확실한 遺傳性을 알기는 어려우며, '黃金子'는 次早稻로서 알이 굽고 길여(子長大), 주로 경상도 지방에서 즐겨 심었다고 한 것으로 보아, 이 지방에서는 당시에 次早稻를 滋水直播하거나 播種했을 것으로 보이며, 子長大한 所伊老里는 黃金子와 마찬가지로 Indica 品種인 稣일 가능성성이 있는 것으로 보는 견해²⁵⁾도 있다.

作飯性에 있어서 食味가 좋은 것(珍佳, 甚佳, 如玉, 甚軟, 甚嫩, 甚肥澤, 甘軟, 軟, 宜飯, 微乳香, 香嫩, 最美糯)은 文獻에 따라 6-15 品種이 보이며 作飯에 적합치 않은 것(頗硬, 硬, 稍硬, 強)이 4-6品種이 보인다. 「雜錄」에 기록되기를 "最上質의 것은 御飯米라 불리우기도 하는 '多多只'이나 '多多只粘' 같은 것으로서 희고 보드라운 것이라" 하였다.²⁶⁾ 즉 最上の 것은 "米白甚軟最宜作飯"으로 다음은 "米白作飯則軟"이며, 順序대

表 7. 主要 農書에 記述된 벼 品種의 米質

農書名	衿陽雜錄	山林經濟	增補山林經濟	攷事新書	海東農書	杏蒲志
計	27種 (%)	34種 (%)	36種 (%)	32種 (%)	41種 (%)	70種 (%)
梗	23(85.2)	30(88.2)	32(88.9)	28(87.5)	35(85.4)	61(87.1)
糯(粘)	4(14.8)	4(11.8)	4(11.1)	4(12.5)	6(14.6)	9(12.9)
米色 白	22	20	22	19	5	5
赤	1	1	1	1	1	
未詳	4	13	13	12	35	65
粒形 大	2	2	2	2	2	4
小	1	1	1	1	1	2
作飯 軟	15	14	15	15	6	11
硬	6	6	6	5	5	4
未詳	6	14	15	10	30	55
眼色 黑	1	1	1	1		
微黑	3	1	3	2		
微赤	1		1	1		
微白		1				
粥飯餅 佳	1	1	1	1	1	1
飯餅 佳						1
酒 甚佳					1	1
酒食 好		1	1	1		

로 “米白作飯稍強”, “米白作飯則強”이며 제일 나쁜 米質을 갖는 것이 “米赤強下宜作飯”으로 표현되는 것들이었다.

眼色이 黑類(黑, 微黑)인 것이 「雜錄」, 「經濟」, 「補經濟」, 「新書」 등에서 2~4 品種이 보이며 微赤인 것이 「雜錄」, 「補經濟」, 「新書」 등에 한 품종씩 언급되었고, 微白으로 표현된 것이 「經濟」에 한 품종이 보인다. 이외에도 晚稻 중에 多收性(得多米)인 ‘우적소리’나, 穗數型(着子密)의 ‘黑沙老里’ 등이 分化되어 있었고, 特殊 用途인 粥飯餅에 적합한 품종이 文獻에 따라 1-2品种, 讓酒에 적합한 품종이 「雜錄」을 제외한 文獻에 한 품종씩 언급되었다. 당시의 쌀 利用이 地主나 支配 階級層이었던 점을 考慮하거나, 「承政院日記」²⁷⁾에 나타난 ‘서울 쌀 亂動 事件’으로 비추어 볼 때, 農民은 食用하지 못했겠지만 富裕層의 加工用 消費要求와 이를 위한 품종의 분화는 훨씬 더 多樣하게 많았을 것으로 보인다.²⁸⁾

바. 耐風性 : (表 8)에서 보는 바와 같이 耐風性이 강한(耐風) 품종은 文獻에 따라 11-18 品種(25-52%)이 記述되어 있고, 風霜에 강한 품종도 「海農」과 「杏蒲志」에 한 품종씩 언급되어 있으며, 耐風性이 약한 품종(最畏風, 畏風)은 「海農」을 제외한 5農書에 2-3品种씩 언급되어 있다. 體性이 강한 품종도 文獻에 따라 7-15 품종

(17-52%)이 記述되어 있다.

旱害 뜯지 않게 7-9月의 風水害 또한 극심한 것이 우리나라 自然條件이다.²⁹⁾ 風害에 대한 언급³⁰⁾은 耐風性品种 紹介와 함께³¹⁾ 「雜錄」에도 나와 있고 世宗朝 全強의 上疏文³²⁾에도 對策建議가 발견된다. 또한 世宗朝에는 中國에서 稻種을 輸入하여 대책을 세웠던 근거³³⁾도 있다. 따라서 朝鮮時代의 品種改良은 무엇보다도 氣象災害에 대하여 耐性이 있는 것들을 찾아 스스로 選拔하였을 뿐만 아니라, 肇임없이 外國으로 부터도 도입을 하여 問題解決을 하려는 노력이 있었다고 하겠다.

사. 土壤適應性 : 土壤 適應性에 있어서(表 8), 瘤薄地(宜瘠地, 可不實地, 宜不實地)에 栽培 가능한 품종은 文獻에 따라 3-5品种이 언급되어 있으며, 기름진 땅(忌瘠膏腴, 忌瘠膏沃, 膏腴地, 膏沃畜)을 좋아하는 품종은 4-12種이 기술되어 있다.

肥沃하고 습한 곳(忌瘠膏濕, 膏濕地)을 좋아하는 품종은 「海農」을 제외한 5文獻에 3-9品种이 언급되어 있고, 건조하고 기름진 곳을 좋아하는 품종의 경우에는 각 문헌에 한 품종씩 記述되어 있다. 건조하거나 기름진 곳에 모두 適應할 수 있는 품종(不擇地, 膏腴皆)은 文獻에 따라 6-9品种이 언급되어 있다. 물이 마르지 않는 곳에 栽

表 8. 主要 農書에 記述된 各 種類의 耐風性 및 土壤適應性.

農書名	衿陽雜錄	山林經濟	增補山林經濟	攷事新書	海東農書	杏蒲志
計	27種 (%)	34種 (%)	36種 (%)	32種 (%)	41種 (%)	70種 (%)
風 耐風	3(11.1)	3(8.8)	3(8.3)	3(9.4)		2(2.9)
耐風	14(51.9)	12(35.3)	14(38.9)	12(37.5)	12(29.2)	19(27.1)
未詳	10(37.0)	19(55.9)	19(52.8)	17(53.1)	29(70.7)	49(70.0)
體性 健	14(51.9)	12(35.3)	14(38.9)	12(37.5)	7(17.1)	14(20.0)
未詳	13(48.1)	22(64.7)	22(61.1)	20(62.5)	34(82.9)	56(80.0)
下種 宜瘠地	4	4	4	3	3	5
膏瘠皆	8	6	8	8	7	9
膏腴濕地	8	12	10	9	4	9
膏濕地	5	3	5	4	-	9
膏燥地	1	1	1	1	1	1
未 祥	1	8	8	7	26	40
水不渴地	3	3	4	4		2
忌水冷地						1
水冷地種	2	2	2	1	2	4
可移秧		1	2	2	2	4

培할 수 있는 품종(下種水不揭地)이 文獻에 따라 2-4品種, 水溫이 낮은 곳에 栽培 할 수 있는 품종으로는 1-4種이 기술되어 있고, 水溫이 낮은 곳은 피해야 할 種은 「杏蒲之」에서 한 품종이 언급되고 있다. 뿐만 아니라 移秧 가능한 품종(可移秧)도 「雜錄」을 제외한 5農書에는 1-4品種이 기술되어 있다.

이들 분류 내용을 土壤適應性과 연관지어 볼 때, 旱稻일수록 대개는 優良한 肥沃 水利地에 심었고, 晚稻는 대체로 不擇地나 膏瘠地皆 등의 열등한 아무 논이나 播種하는 것이었으며, 旱稻는 瘦地나 膏燥不濕地로서 대부분 水田이 아니 旱田에 심겨졌던 것이 틀림없으며, 이 점에서는 朝鮮時代 初期부터 後期까지에 차이가 없었던 것으로 보인다.

품종의 改良이라는 차원에서는 農書에 記述된 바를 찾을 수 없으나, 「正祖實錄」50에 당시의 巡將이었던 鄭道星의 意見을 빌어, “稻類에는 성질이 強한 것과 柔한 것이 있어서 前者は 水旱害에 강한 반면 후자는 약하여 被害를 각각 달리 받게 되므로 水災나 旱災를 막으려면 移秧을 하거나 付種하는 것을 막론하고 강한 稻種을 택해야 한다”³⁴⁾고 하였으며, 金天肅은 “地宜에 따라서 正租, 荒租 등의 品種을 선정하여 耕種해야 한다”³⁵⁾고 역설한 바 있다. 備旱策으로서의 品種要求는 徐有策에 의하면 “移秧期에 春旱으로 失期하게 되면 代播할 수 밖에 없는데, 代播之令의 本意는 原來 移秧에서 잃은 것을 이것으로서 만회

하려는 데서 비롯된 것인즉, 旱魃後에는 반드시 비가 있으며 代播할 蕎麥이나 綠豆는 그 屬性이 본래 喜操宜瘠한 것이므로 膏濕地(畜)에 播種하면 가뭄끝에 비가 왔을 때 노력이 헛되게 된다. 따라서 晚蒔而早熟하는 中國의 六十日稻, 深水紅稻, 香秧秧稻 등을 蕎麥이나 綠豆를 代播하는 대신에 이것을 耕種케 하면 곧 農民들은 그 利를 누리게 된다”³⁶⁾고 한 기록이 있다. 이러한 점들로 미루어 볼 때, 당시로서는 두개의 論理 모두가 물의 문제를 중심으로 품종이 取擇, 改良되어야 한다는 데 뜻을 두고 있었음을 알 수 있다.

즉 당시의 農業에 가장 致命的인 영향을 끼친 것은 가뭄과 바람 및 추위에 의한 耕作上의 制約이었으며, 또한 여름철의 暴雨이었을 것이므로 이에 적응하는 품종을 찾는 要領은 이들 각각에 대한 耐性을 찾기보다 早熟性 품종을 早刈하여 이들 문제를回避하는 방식이었으며, 또한 綜合耐性을 갖는 품종의 選擇이었고³⁷⁾ 또는 多樣多岐한 각 地方別의 氣象에 맞는 품종들이 取擇되어 傳受되어 왔을 것으로 보인다. 이러한 품종의 改良, 變遷의 결과로 朝鮮末의 水稻品種 특성이 日本種에 비하여 長芒, 有色, 早期發芽性, 強勢發芽性, 耐鹽性, 耐特異環境性 및 廣域溫度適應性을 갖추었던 것으로 판단된다.^{38,39)}

摘要

「農事直說」 단계에서는 품종보다는 品種群 또

는 稻種類로서의 早晚, 種梗儒, 또는 曜 曜 地方品種名이 소개되는 정도였으나, 우리나라의 稻作氣象이 ‘旱旱晚水’의 특징을 보일뿐만 아니라 晚夏의 風雨 때문에 이를 災害를 회피하여 安全收穫을 하는 것이 가장 중요하였으므로 15세기 이후의 稻種發達은 早播早收穫에 적응하고 耐災害性을 갖는 쪽으로 서서히 진전되어 왔다. 時代經過에 따라 早稻, 有芒種, 有穗色種, 耐脫粒種, 耐風性種, 耐肥性種의 分化와 이들의 占有率増大가 이루어져 왔음으로 알 수 있다.

引用文獻 및 註釋

1. 「農事直說」 種稻項：“稻種有早有晚…稻種甚多大抵皆同別有一種曰旱稻(山稻)…”라 記錄되어 있다.
2. 「閑情錄」(卷十六), 治農條 習僕項：“南方水稻其名不一大概爲類有三早熟而緊細者曰種 晚熟而香潤者爲梗 早晚適中米白而黏者曰儒…”라고 記錄됨.
3. 天野元之助(1962) 中國農業史研究, 御茶の水書房.
4. 玄信圭(1976) 食糧(糧穀)自給의 基本方向設定을 위한 研究, IV. 農事試驗研究와 技術指導, 서울大農學研究 1-2, pp.239-266.
5. 高橋昇(1933) 朝鮮主要作物의 品種名に就いて, 朝鮮總督府農事試驗彙報 第七卷一號.
6. 具滋玉·張東燮(1991) 全南의 水害와 克服, 全羅南道(印刷中)
7. 흥회유(1989) 15세紀 朝鮮農業技術에 대한 考察, 北韓의 民俗學. pp.19-89. 歷史批評社.
8. 「世宗實錄」(卷六十八)：“傳旨平安黃海道, 聞道內各官, 田多陳荒, 實爲可慮, 細訪晚種早熟之種, 隨地之宜, 及時勸耕, 如有農民, 困乏種陳荒者 罪其守令”.
9. 「文宗實錄」(卷四)：“中樞院事李澄石上書…旱乾水溢, 無歲無之…臣聞民間有稻五十日而熟, 故名之曰五十日稻, 此稻民不與用, 其種亦不多也, 方其播種之時, 遇旱不耕, 至五月而有雨, 則猶可種而穫也…或於麥麥即收之後, 翻耕引水, 種此五十日稻, 而獲利者有”.
10. 金容燮(1976) 朝鮮後期의 水稻作技術 -移秧과 水利問題- 李相段博士華甲紀念 東洋學 特輯號, pp.285-305.
11. 李鎬澈(1984) 朝鮮後期의 水稻作考, 東洋文化研究 11, pp.73-102.
12. 金容燮(1976) 前揭書.
13. 「杏蒲志」(穀名攷, 總論, 漑種類條).
14. 高橋昇(1933) 前揭書.
15. 朴來敬·林茂相(1986) 韓國의 農事와 品種의 變遷, 許文會教授回甲紀念論文集.
16. 金熙泰(1948) 朝鮮米作研究, 正音社.
17. 盛永俊郎(1970) 稻の日本史.
18. 李殷雄(1983) 水稻作, 鄭文社.
19. 永井威三郎, 中川泰雄(1928) 朝鮮に於ける水稻の主要品種と其分布狀況, 朝鮮總督府農事試驗場彙報 5-1, pp.1-74.
20. 原史六(1933) 朝鮮 在來水稻品種及此れか雜種發芽速特異性に就, 朝鮮 5, pp.19-28.
21. 金榮鎮譯註(1984) 朝鮮時代前期農書, 韓國農村經濟研究院.
22. 齊民要述(卷二) 水稻第十一 “廣志” 云條：“有虎掌稻, 紫芒稻, 赤芒稻, 白米稻…”.
23. 細川殷德(1943) 赤米除去に關する卑見, 朝鮮農會 13, pp.10-19.
24. 盛永俊郎(1970) 稻の日本史.
25. 李浩澈(1984) 前揭書.
26. 金容燮(1976) 前揭書.
27. 「承政院日記」 正祖 10年條：“…此蓋京外富民, 貿穀積置, 惟意操縱, 坐市販賣之人, 亦任具指使, 莫敢誰何,…”.
28. 宮嶋博史(1977) 李朝後期農書の研究 -商業的農事の發展と農奴制的小農經營の解體をのとくつて- 人文學報 43, pp.63-102.
29. 具滋玉·張東燮(1991) 前揭書.
30. 「衿陽雜錄」(諸風辨)：“農家之患, 水旱爲重, 而風次之”.
31. 「衿陽雜錄」(農家一, 穀品條)：“著光, 倭子, 沙老里, 黑沙老里, 東謁老里, 牛得山稻, 白黔夫只, 黑黔夫只, 東鼎良里, 靈山狄所里, 高沙伊眼檢里, 所老粘, 多多只粘, 粘山稻, 麥山稻 等”.
32. 「世宗實錄」(卷七十九)：“利城縣監全強上書…稻有畏風者, 有不畏風者…臣近年, 於農壓, 擇播不畏風之稻, 而驗之, …他人之稻 雖或不實, 臣之稻則皆實, 若換此耐風稻而播, …自無不實之稻, 庶務民生之益”.

33. 「世宗實錄」(卷三十)：“…今送唐稻於沿海諸邑，有鹹氣海澤處耕種待秋乃啓”。
34. 「正祖實錄」(卷五十) 22年條：“凡種有柔者有強者，柔者遇旱，則難苗而易枯，強者於水於旱竝無害焉，蓋稻種之強者有三，天上稻斗於羅山稻淳昌稻是也，三稻之種其性最强，故水番則注秧，乾田則付種，…雖遇水旱，少無所損者也，三南多水田，五月多旱，苦使種三稻之法施行 則於三南，其利尤博矣”。
35. 「一省錄」正祖23年條：“稻之名色爲多，先相地之宜，正租則耕之洞中番，荒租則播之浦野番”。
36. 「憲宗實錄」(卷五) 4年條：“向來代播之令，出於失彼得此，勿令全荒之意，而愆陽之餘，必有伏陰，恒陽之後，必有恒雨…我東穀種 名品雖繁，其晚蒔而可食者，唯有蕎麥與菉豆兩種，而俱惡濕而喜燥，宜瘠而忌肥，以是種，而播植膏濕之地，旱極澇至，無在乎徒勞無功也，臣聞，中原通州等地有六十日稻，初秋下種，初冬收穫，上海正蒲等地有深水紅稻，六月播種，九月成熟，德安府有香籽晚稻，耕田下子五六十日，可以食實，此皆晚蒔而可食者也，臣謂，每歲節使之行，多方訪求，購來之，八方傳殖，則不過一二年，人享其利”。
37. 原史六(1933) 前揭書。
38. 永井威三郎 等(1928) 前揭書。
39. 原史六(1933) 前揭書。