



조선전기 고문헌에 수록된 식품저장법에 대한 문헌고찰

김명준 · 차경희 · 정혜정*

전주대학교 일반대학원 농생명식품산업학과

Review of Literature on Food Preservation of the Early Joseon Dynasty

Myeongjun Kim, GyungHee Cha, Hyejung Chung*

Department of Agro-Bio & Food Industry, Jeonju University

Abstract

This study aims to investigate the food preservation methods adopted by the Joseon Dynasty, which existed before the 17th century. A total of 232 food preservation methods were discovered in 25 books, and could be classified by their targeted food types: vegetables (84), sea foods (60), meats (41), fruits (37), and others (10). Depending on the preservation method applied, they are classified as food drying, soaking, mud cellar preservation, and other preservation. Food drying is further classified into 8 sub-types: drying, sun-drying, shadow-drying, wind-drying, dry heat, combined drying, smoking, and others. Soaking could be sub-divided into using salt, ash, dry sand, bran, fermented paste, wet distillers grains, oil, and others. Mud cellar preservation is sub-classified into installing shelf inside the mud cellar, making the mud cellar for food preservation, and making hole or underground tunnel for food preservation. Other food preservation methods include minimizing moisture loss by applying beeswax on a section of the vegetable stem, and cutting the vegetables or fruits with their branches and leaves for food preservation.

Key Words: Storage methods, literatures, review, drying, salting

1. 서 론

식생활은 사회, 문화, 경제, 종교, 관습 등에 직접 혹은 간접적으로 영향을 받아 지속적으로 변해가면서, 그 시대의 사회상을 반영해오고 있다(Hwang & Kim 1995). 식품의 종류는 기후와 풍토, 주요생산물 등에 따라 각 지역의 특색을 보이며, 식품의 조리법과 저장법도 시대적, 사회적 여건에 따라 끊임없이 변화되어 왔다(Moon et al. 1991).

식품의 저장은 인간의 식생활 행위에서 중요한 요소 중 하나로, 생산시기가 한정되는 식품의 수확시기가 아닌 때의 수용에 대비하기 위하여 장기간 보존하는 것을 말하며(Encyclopedia of Korean Culture 1997; Kang et al. 2004), 식품 보존 체계는 인류의 역사와 함께 다양한 방법으로 발달하였고, 자연의 기후, 풍토, 적절한 장소 등을 이용하면서 발달해왔다(Kim & Go 1996; Kim & Shin 2003).

사계절의 구분이 분명한 한반도의 특성과, 같은 위도에 있는 타국에 비하여 유난히 겨울이 춥고 길어, 비타민 공급수단으로 채소를 소금에 절여서 먹은 것으로 추정된다(Yun 1989; Lee & Ahn 1995). 문헌에 기록되어 있는 식품 저장

의 역사는 「Samgukji (三國志)」의 「Wijidongijeon (魏志東夷傳)」 중 고구려조에 기록되어 있는 자희선장양(自惠善藏釀)이라는 구절을 미루어 보았을 때, 우리나라 식품 저장의 역사는 오래되었음을 추측 할 수 있다. 선장양(善藏釀)은 술 빚기, 장담기, 젓갈 등을 포함하는 발효식품의 총칭으로 채소 발효식품을 포함하며(Yun SS 1991), 「Samguksagi (三國史記)」의 내용 중 신문왕 3년(683년) 왕비를 맞이하기 위한 폐백음식으로 술(酒)과 장(醬), 어해(魚醢)와 저해(菹) 등의 뜻을 내포하고 있는 해(醢)가 기록되어 있어, 저장식품이 일상의 기본식품이었음을 알 수 있다(Kim & Lee 1996).

이와 같이, 삼국시기에 이미 식품저장기술을 상용하였으며(Chang 1988), 「고려사절요 (高麗史節要)」(Institutes for the Translation of Korean Classics 1968) 제 5권 내용 중 고려시대 궁중의 행사재물로 어포(魚脯)가 진상되었고(高麗史節要), 조선시대 중기의 문헌인 「Jeunbosanrimgyeongje (增補山林經濟)」의 치선(治膳) 상(上)편 서문 내용 중 “음식을 저장하고 조리하는 방법을 기록하여 평상시의 사용에 대비하게 하고자 한다.”라는 구절과 본문 내용 중 채소와 과실의 저장에 대한 기록을 보았을 때 당시 식품저장의 중요성을 알

*Corresponding author: HeaJung Chung, Department of Korean Cuisine, Jeonju University, Jeonju, 55069, Korea
Tel: +82-63-220-2098 Fax: +82-220-2650 E-mail: angiechung@hanmail.net

수 있다(RDAeds 2003). 저장시설이나 기구가 발달하기 이전에도 선조들은 지혜와 경험을 통해 식품을 저장해온 것으로 추측되며 특히, 무기질이나 비타민이 풍부한 채소나 과일의 섭취가 생리적으로 요구되는 동절기에 사용하기 위해서 소금에 절이거나, 당에 재우는 방법을 개발하여, 기록으로 남겨 놓았다(Heo 2012).

식품 저장법이 구체적으로 기록되어 있는 문헌은 「*Jeunbosanringyeongje*」, 「*Gyuhapchongseo* (閩閩叢書)」, 「*Imwonsipyukji* (林園十六志)」 등이 있으며, 이러한 고문헌(古文獻)의 저장식품에 대한 연구는 고문헌과 근대문헌을 통한 김치류의 고찰(Yun 1991; Lee & Ahn 1995; Cho 2010; Jo & Choi 2014; Lee et al. 2014), 젓갈에 대한 문헌고찰(Lee & Lee 1989; Choe 1994; Choe 1995; Choe & Song 1996; Han 2010) 등이 연구 되었으나, 대부분의 선행연구는 발효식품(醱酵食品)에 해당하였고, 식품 저장방법에 대한 연구는 우유를 사용한 포류의 조리법 고찰(Ryu & Kim 1992), 채소 저장법에 대한 고찰(Kim et al. 1999; Heo 2012)로 발효식품에 비해 상대적으로 연구가 미비한 상황이다. 또한, 대부분의 연구는 17세기 이후의 문헌을 대상으로 고찰하였고, 17세기 이전의 식품 저장법에 대한 고찰은 「*Eumsikdimibang* (閩是議方)」을 다룬 것이 유일하다. 이와 같이 1670년 이후의 조선시대 문헌기록을 통한 연구는 다수 진행되었으나, 그 이전의 문헌에 대한 식품저장 연구는 미비한 실정이다.

특히, 14-16세기에 해당하는 조선전기는 우리 역사에 전무하던 농업기술혁신이 이루어지기 시작한 시기로 우리 관행농법과 중국 선진농법을 중심으로 농서의 편집 및 보급이 이루어져 「*Nongsajikseol* (農事直說)」(Kim YJ 1984)가 탄생하였다(Lee 2004). 그러나, 「*Nongsajikseol*」은 주곡을 중심으로 서술하고 있어, 과채류 또는 식품에 관한 내용은 포함시키지 못하는 한계를 지니고 있었고, 이를 수용하기 위한 노력이 전순의(錢鈞)의 사찬농서 「*Sangayorok* (山家要錄)」(Han BR ed. 2007)의 저술로 김치를 비롯한 채소 가공식품 및 식품저장기술이 등장하였을 뿐 아니라, “동절양채(冬節養菜)”와 같은 독창적인 우리 기술도 개발되어, 식품을 간수하는 방법에 대한 선조들의 노력을 서적을 통해 확인할 수 있는 중요한 시기로 생각된다(Lee 2003).

따라서, 본 연구에서는 1차 연구로 17세기 이전에 발간된 조리서, 식품가공서 등 식생활관련문헌 중 식품저장법이 기록된 문헌을 중심으로 연구하였으며, 이후 각 세기별로 계속 연구하고자 한다. 또한, 17세기 이전의 조선시대 식품 저장법을 고찰함으로써 그 당시 식생활 수준과 식품저장에 대한 과학적 이해도를 추측하여 전통식사의 중요성을 새롭게 인식시키고자 한다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구대상 문헌

문헌의 선정은 1400~1700년대 고조리서(古調理書)를 기반으로, 「An Annotated Bibliography on Agriculture, Forestry and Fisheries (農林水產 古文獻 要, 농림수산 고문헌 비요)」(Kim YJ 1982)의 제1편 종합농서의 내용 중 17세기 이전에 해당하는 문헌과 개인이 남긴 방대한 자료로 조선 중기 생활사 연구에 큰 단서를 제공해주는 일기(日記)류 2권을 추가 채택하였으며, 「Aggregation of *Guhwangbang* Old Literatures (救荒方古文獻集成, 구황방고문헌집성)」(RDA 2010) 제3권에 소개되어 있는 「*Saekgyeong* (穡經)」(Kim YJ ed. 2001), 「*Chisaengyoram* (治生要覽, 치생요람)」(KTKP 2019)을 추가 채택하였다. 또한, 고문헌에 기록된 저장방법을 체계적이고 종합적으로 연구하고자 성현(成愼)의 수필집(隨筆集)인 「*Yongjaechonghwa* (齋叢話, 용재총화)」(National Culture Promotion Association 1997)와, 한국 최초의 백과사전적인 저술을 하고 있는 「*Jibongyuseol* (芝峯類說, 지봉유설)」(Nam MS ed. 1994) 등을 추가로 채택하여 총 25권을 연구대상 문헌으로 선정하여 <Table 1>에 나타내었다.

조사대상문헌을 내용상으로 분류하면 농서(農書) 6권, 고조리서 9권, 가정생활서 2권, 식이요법서 2권, 필기잡록류(筆記雜錄類) 1권, 일기류 2권, 의학서 1권, 식품 품평서 1권, 백과사전 1권이며, 저술된 시대별로는 1400~1500년대 5권, 1500~1600년대 20권으로 총 25권이였다. 이 중 찬자미상의 책은 5권이며, 직접 조리를 하고, 그 경험을 바탕으로 집필한 책은 7권 이었다. 그 외 사대부(士大夫)와 어의(御醫)를 비롯한 중인(中人)이 집필한 책도 있었다.

2. 자료분석 방법

식품 저장법 고찰을 위해 조선시대 고문헌과 조리서를 연구대상으로 하여 ‘간수법’, ‘보관법(保管法)’, ‘건포(乾脯)’, ‘건육(乾肉)’ 등의 키워드로 내용을 조사하였다. 키워드로 검색하고, 원문을 살펴 ‘염장’, ‘건조’ 등 저장방법에 해당하는 내용을 발췌하여 분석 자료로 이용하였다. 그 중 다수의 선행연구가 진행되어 있는 ‘김치(沈菜)’, ‘젓갈(醃)’, ‘초(酢, 醋)’ 등 발효식품에 해당하는 내용은 제외하였다.

연구대상 문헌 중 “세종께서 궁중에서 하사하는 찬이 끊이지 않았고, 고관과 동료들도 다투어 술과 음식을 보냈는데, 하나하나 여러 방 속에 저장하였다.”는 「*Yongjaechonghwa*」의 내용처럼 식품을 그대로 저장하거나 천저리를 통해서 다음에 사용하는 방법, 식품을 갈무리해 두었다가 다음에 사용

<Table 1> List of old cookbooks

Lierature	Year	Author	Category
<i>Nongsajikseol</i> (農事直說)	1429	Jung, Cho Byeon, Hyomun	The Agricultural book
<i>Sangayorok</i> (山家要錄)	1450	Jeon, Soon-Yi	Cook book
<i>Chwalyosinseo</i> (撮要新書)	1458	Park, Heung-saeng	Lifestyle
<i>Sikryochanyo</i> (食療纂要)	1460	Jeon, Soon-Yi	Dietary regime book
<i>Geumyangjaprok</i> (衿陽雜錄)	1492	Kang, Hui-maeng	The Agricultural book
<i>Yongjaechonghwa</i> (齋叢話)	1525	Seong, hyeon	Miscellaneous writings
<i>Suunjabang</i> (需雲雜方)	1540	Kim, Yu	Cook book
<i>Guhwangchwalyo</i> (救荒撮要)	1554	Jinhyulchang (賑恤廳)	Lifestyle
<i>Gyemiseo</i> (癸未書)	1554	anonymous	Cook book
<i>Miamilgi</i> (眉巖日記)	1567-1577	Yu, Hui-chun	Diary
<i>Swaemirok</i> (尾錄)	1591~1601	Oh, Hui-mun	Diary
<i>Donguibogam</i> (東醫寶鑑)	1610	Huh, jun	medical books
<i>Domundaejak</i> (屠門大嚼)	1611	Huh, Kyun	Regional foods book
<i>Jibongyuseol</i> (芝峯類說)	1613	Lee, Su-Gwang	Encyclopedia
<i>HanJeongrok</i> (閑情錄)	1618	Huh, Kyun	The Agricultural book
<i>Sasichanyocho</i> (四時纂要抄)	1655	Shin, Sok	The Agricultural book
<i>Guhwangboyubang</i> (救荒補遺方)	1660	Shin, Sok	Dietary regime book
<i>Choi's Eumsikbeop</i> (최씨음식법)	Previous 1660	Heaju Choi	Cook book
<i>Eumsikdimibang</i> (閩是議方)	1670	Andong Jang	Cook book
<i>Saekgyeong</i> (穡經)	1676	Park, Se-dang	The Agricultural book
<i>Yorok</i> (要錄)	1680	anonymous	Cook book
<i>Chisaengyoram</i> (治生要覽)	1691	Kang-wa	The Agricultural book
<i>Jubangmun</i> (酒方門)	the late 1600's	anonymous	Cook book
<i>Juchochimjeobang</i> (酒醋菹方)	the late 1600's	anonymous	Cook book
<i>Juchanbang</i> (酒饌方)	the late 1600's	anonymous	Cook book

하는 방법 등으로 분류하였고, “오래 두어도 변하지 않는다.”, “오래 두고 먹는다.” “계절이 지나도 변하지 않는다.” 등 구체적 표현이 있는 기록들을 대상으로 추출하였다.

또한, 우방(又方)이나 한 가지 음식명에 2가지 이상의 조리방법이 수록된 경우에는 (1), (2), (3) 등 차례로 번호를 붙

여 표기하였고, 「*Donguibogam* (東醫寶鑑)」(KIOM DB 2019) 탕액편(湯液編)의 약을 말리는 방법(乾藥法) 내용 중 “모든 고기는 음력 12월에 잡은 것이 아니면 불에 말리는 것이 좋다.”라는 내용처럼 저장방법의 명확한 명칭이 없고 서술되어 있는 경우, 별도로 분류하였다.

<Table 2> The categorizations and specific topics

Research topics	Detailed Topics and Nomadic Classification
Types and frequency of recipes introduced in cookbooks	<ul style="list-style-type: none"> Type and frequency of preservation. Classification of preservation method according to main material Classification according to the preservation method contained in the recipes from the 1400s to 1600s
Classification by drying method	<ul style="list-style-type: none"> Type and frequency of drying method Manufacturing characteristics of drying methods by literature
Classification by Soak method	<ul style="list-style-type: none"> Type and frequency of soak method Manufacturing characteristics of soak method by literature
Classification by A dugout hut preservation method	<ul style="list-style-type: none"> Manufacturing characteristics of A dugout hut preservation method by literature
Classification by Other preservation method	<ul style="list-style-type: none"> Type and frequency of other preservation methods Manufacturing characteristics of other preservation methods by literature

수집된 문헌의 기록을 분석하기 위해서 Kassarijan(1977)과 Oh(2000)의 연구를 참고하여, 내용분석(Content analysis)법을 이용하였다. 내용분석 기법은 양적 연구방법론과 질적 연구방법론을 병행하여 수행 할 수 있으며, 문헌의 내용을 객관적이고, 합리적으로 비교분석 가능한 연구방법이다(Lee & Cho 2008; Lee & Kim 2008; Han & Shin 2010). 본 연구목적에 부합하도록 유목을 설정하여 <Table 2>와 같이 고문헌에 소개된 조리법의 종류 및 출현빈도, 건조 저장법에 대한 분류, 침지 저장법에 대한 분류, 움 저장법에 대한 분류, 기타 저장법에 대한 분류로 나타내었다.

III. 결과 및 고찰

1. 문헌별 식품저장 방법에 관한 연구

연구대상 문헌으로 한 조선시대 17세기 이전 조선시대 고문헌에서 식품 저장방법에 대한 기록은 <Table 3>에 나타내었다. 총 232회의 저장방법이 수록되었으며, 이 중 「Sikyocharyo(食療纂要, 식료찬요)」(Kim JD ed. 2004), 「Geumyangjaprok(衿陽雜錄, 금양잡록)」(Kim YJ 1984), 「Jibongyuseol」에서는 저장방법에 대한 기록이 없어, 연구대상 문헌에서 제외하였다. 「Gyemiseo(癸未書, 계미서)」(Han & Kim 2018)는 (사)궁중음식연구원에서 비공개 소장 중인 문헌으로, 2018년 발표한 내용을 인용하였고, 「Choi's Eumsikbeop(최씨음식법)」(The Woman of Haeju Choi's Cran 1660; Park 2015)은 'Gejangbeop(게장법)'과 'Gejeot(게젓)'에 대한 기록이 있었으나, 발효식품은 다수의 선행연구가 진행되어, 저장방법에서 제외하였다. 그 외의 저장방법은 기록되어 있지 않아 연구대상 문헌에서 제외하여, 총 25권의 문헌 중 4권을 제외한 19권의 문헌을 연구대상문헌으로 선정하였다.

저장방법의 빈도횟수는 「Swaemirok(尾錄)」(Oh HM ed. 2015a; Oh HM ed. 2015b)이 60회로 가장 많은 저장방법이 기록하였으며, 「Sangayorok」 30회, 「Eumsikdimibang(閩是議方)」(Han et al eds. 2010) 25회, 「Miamilgi(眉巖日記)」(Song JY 2008; Kim MH 2013) 21회, 「Yorok(要錄)」(Yun SJ ed. 2008) 20회, 「Saekgyeong」 16회, 「Juchochimjeobang(酒醋菹方)」(Park & Kwon 2017) 12회, 「Chisaengyoram」 8회, 「Juchanbang(酒饌方)」(Paek & Hong 2019) 8회, 「Guhwangboyubang(救荒補遺方)」(Seo JH ed. 2011) 5회, 「Suunjapbang(需雲雜方)」(Kim S & Yun SK ed. 1998) 4회, 「Gyemiseo」 4회, 「HanJeongrok(閑情錄)」(Kim BS ed. 1997) 4회, 「Sasichanyocho(四時纂要抄)」(Kim YJ 1984; National Library of Korea 2019) 4회, 「Jubangmun(酒方門)」(Lee et al eds. 2013) 4회, 「Yongjaechonghwa」 2회, 「Guhwangchalyo(救荒撮要)」(Seo JH ed. 2011)는 2회 순으로 기록되었고, 「Nongsajikseol」, 「Chwalyosinseo(撮要新書)」(Kim YJ ed 1984), 「Donguibogam」, 「Domundaajak(屠門大噲)」(Song et al

eds. 2012)은 각 1회로 가장 낮은 식품저장방법이 기록되었다.

가장 많은 저장방법이 기록되어 있는 「Swaemirok」의 내용 중 '절인 고등어 15마리(鹽 古道魚 一五尾)', '절인 황어 2마리(鹽 黃魚 二尾)'라고 표현되어 있어 자반고등어 형태로 저장하고 이용했음을 간접적으로 추측할 수 있고, 이 외에 '절인 뱀어 3사발(沈 白魚 三鉢)', '조개 젓 1항아리(蛤 一缸)' 등도 등장하였으나, 젓갈로 해석되어 제외하였다. 또한 「Swaemirok」은 일상을 기록한 16세기 일기자료로써, 다른 글에 비해 사실성이 대단히 높은 장점을 가지고 있는 반면, 기록된 당시의 전체 상황을 파악하지 못하는 단점을 가지고 있어, 기록되어 있는 식품의 명확한 저장방법은 알 수 없었다(Cha 2007).

「Eumsikdimibang」의 '츄새'는 본문 내용을 참고하였을 때 '고기 젓'에 해당하여 제외하였고, 「Yorok」의 내용 중 '과동과(過冬瓜)', '침동과(沉冬果)', '산채(蒜菜)', '침청태(沉靑太)', '무염침채(無鹽沉菜)', '엄황과(淹黃瓜)'는 김치 혹은 장아찌류에 해당 하여 제외 하였으며, 「Domundaajak」의 '승어(凍水漁)'의 본문 내용 중 '서해에는 어느 곳이나 있지만 한강의 것이 가장 좋다. 나주(羅州)에서 잡은 것이 매우 크고 평양에서 잡은 냉동된 것이 맛있다.'는 내용이 있으나, 추운 겨울철에 잡아서 냉동승어를 일컫는지에 대해선 명확한 결론을 지을 수 없었다(Cha 2003).

「Juchochimjeobang」에서는 저장방법이 12회 등장하였으나, 현재 학계에 알려져 있지 않은 문헌으로, Paek & Hong (2019)의 연구를 바탕으로 작성 하였다. 또한, 「Juchanbang」에서는 저장방법이 8회 등장하였으나, 개인이 소장하고 있는 미공개 문헌으로, Park & Kwon(2017)의 연구 내용을 바탕으로 작성하였다. 그러나, 이중 '둘기알장담기', '둘기알을 희알젓'에 해당하는 내용은 선행연구자의 경우 저장방법으로 표기하지 않았으나, 「Sangayorok」의 침계란 조리법과 동일한 조리법으로 판단되어 저장방법으로 분류 하였다.

「Guhwangchwalyo」, 「Nongsajikseol」, 「Chalyosinseo」, 「Donguibogam」 등의 문헌에서 식품저장방법의 빈도수가 다른 문헌에 비해 낮은 이유는 흉년에 기근을 대처하는 방법을 목적으로 편찬, 간행된 식이요법서 이거나, 권농(勸農)을 목적으로 편찬된 농업서, 일반인을 위한 의역학서(醫易學書)이기 때문으로 생각된다(Nam 2001; Lee & Soh 2006).

2. 식품군별 저장방법의 분류

저장방법에 사용된 재료를 구분하면 <Table 4>와 같다. 총 232가지 방법으로 채소류 84회, 해산물 60회, 육류 41회, 과일류 37회, 기타 10회순으로 나타났다. 채소류가 다른 재료보다 저장방법의 빈도수가 더 높은 까닭은 다양한 이유가 복합적으로 작용한 것으로 생각되며, 과일과 함께 채소류의 저장방법이 발달한 이유는 겨울이 유독 길고 추운 한반도의 특성상 동절기에 비타민 공급수단으로 채소와 과일의 저장은 필수적이었을 것으로 생각된다(Lee & Ahn 1995).

<Table 3> Food preservation method in old cookbooks

Lierature	Food preservation method	Contents
<i>Nongsajikseol</i>	How to prepare grain seeds	1
<i>Sangayorok</i>	<i>Jangsaenggwa, Janggaja 1, Janggaja 2, Janggwol, Janggwa 1, Janggwa 2, Janggwa 3, Jangso, Janggangu 1, Janggangu 2, Jangri 1, Jangri 2, Jangyul</i> , Dried bamboo shoots, Dried pine mushroom 1, Dried pine mushroom 2, Dried sichuan pepper 1, Dried sichuan pepper 2, Dried water shield, <i>Geongwolyulbeop, Geonsoeobeop</i> , Soak egg, <i>Hailgeonyukbeop, Hailjangyukbeop 1, Hailjangyukbeop 2, Gwanyeongeonyukbeop 1, Gwanyeongeonyukbeop 2, Gwanyeongeonyukbeop 3, Geonpoyukbeop, Paengyuk</i>	30
<i>Chwalyosinseo</i>	The method of storing barley	1
<i>Sikryocharyo</i>	-	-
<i>Geumyangjaprok</i>	-	-
<i>Yongjaechonghwa</i>	Dried fish, Slice of dried venison	2
<i>Suunjabang</i>	<i>Chimdongagujangbeop</i> , Fresh eggplant storage method, Pear storage method, <i>Jangyukbeop</i>	4
<i>Miamilgi</i>	Dried pheasant, Dried croaker, Dried gray mullet, Dried chinese herring, Dried persimmon, Dried sciaenoid fish, Salted abalone, Dried cod, Dried jumb shrimp, Slice of dried meat, Dried shiitake, Slice of dred pork meat, Slice of dried roe deer meat, Dried roe deer), Dried snapper, Salted salmon, Dried octopus, Dried clam, Dried sea cucumber, Dried fish eggs, Dried meat	21
<i>Gyemiseo</i>	<i>Jangga, Janggwa, Yeomgang, Geondupo</i>	4
<i>Guhwangchwalyo</i>	<i>Cheongryangmi, Sonujaengi</i>	2
<i>Swaemirok</i>	Jerky, Dried sciaenoid fish, Dried gray mullet, Dried fish, Jerkyed beef, Dried horn, Dried baby gray mullet, Dried persimmon, Dried croaker, Dried snapper, Jerkyed meat, Slice of dried pook meat, Dried gray mullet, Dried sweetfish, Dried chestnut, Dried jerky, Dried roe deer, Dried pheasant, Dried sciaenoid fish, Dried halibut, Dried shrimp, Dried calm, Slice of dried roe deer meat, Dried fish, Dried pheasant, Slice of dried bear meat, Dried munchies, Dried bracken, Dried manchurian trout, Dried gizzard shad, Dried jujube, Slice of dried venison, Dried meat, Dried carp, Dried fresh water fish, Dried mackerel, Dried seriola quinqueradiata, Salted mackerel, Dried rough fish, Salted sea rundace, Dried sciaenoid fish, Dried chicken, Dried korean anchovy, Dried abalone, Salted abalone, Dried octopus, Dried barley, Dried fish, Dried balloon flower root, Dried millet, Dried cod, Dried wild ginseng, Dried skate, Dried halibut, Dried pale chub, Seasoned meat and <i>sikhye</i> , Dried mussel, Salted seriola quinqueradiata, Salted cod	60
<i>Donguibogam</i>	Dried meat by fire	1
<i>Domundaejak</i>	Frozen gray mullet	1
<i>Jibongyuseol</i>	-	-
<i>HanJeongrok</i>	Jerky, Dried meat, Barley storing method, Grain storing method	4
<i>Sasichanyocho</i>	Chestnut storing method, Pear storing method, Chrysanthemum to dry	3
<i>Guhwangboyubang</i>	Buckwheat, Polished rice, Glutinous rice, <i>Setaria italica, Sonujaengi</i> root	5
<i>Choi's Eumsikbeop</i>	-	-
<i>Eumsikdimibang</i>	Fish drying method 1, Fish drying method 2, How to keep fish dry for a long time 1, How to keep fish dry for a long time 2, Salmon Roe, Dried abalone, Sea cucumber drying method, Fresh abalone storage method, Meat drying method 1, Meat drying method 2, Meat drying method 3, How to keep meat dry for a long time 1, How to keep meat dry for a long time 2, How to keep meat dry for a long time 3, How to keep meat dry for a long time 4, Eggplant storage method 1, Eggplant storage method 2, Eggplant storage method 3, Bracken storage method, Garlic storage method, Wax gourd storage method, WatermelonWax gourd storage method, Peach storage method, <i>Geongangbeop</i> , How to use out of season herbs	25
<i>Saekgyeong</i>	Taro, Egg plant, Turnip, Radish, Leaf mustard, Ginger 1, Ginger 2, Ginger 3, Garlic 1, Garlic 2, Pear tree, Gardenia , Monthly event of the farmhouse: June, Monthly event of the farmhouse: July, Monthly event of the farmhouse: September, Monthly event of the farmhouse: October	16
<i>Yorok</i>	Matsutake storing method, Sichuan pepper storing method, Bark of euonymus tengyuehensis storing method, How to make meat delicious in winter, <i>How to make Beomjeongwa, Chimgwol, Suyuljajangbeop 1, Suyuljajangbeop 2, Suyuljajangbeop 3 , Jangseogwa 1, Jangseogwa 2, Jangri, Jangri, Jangri, Janggaja, Jangdo, Jangseokryu, Jangmuyeomsaengjeonbok, Surimgeum, Sugwageupga</i>	20
<i>Chisaengyoram</i>	Chestnut storing method, Pear storing method 1, Pear storing method 2, jujube storing method, Peach storing method, Persimon storing method, Citrus fruits storing method, Grape storing method	8
<i>Jubangmun</i>	<i>Janggogabeop, Chimgangbeop, Thimgosaribeop, Chimcheongtaebeop</i>	4
<i>Juchochimjeobang</i>	Chimdo, Chimjeogwa, Jangsaenggobeop 1, Jangsaenggobeop 2, Jangsaenggajabeop, Jangcheonggobeop, Janggajabeop, Janggwolbeop, Jangdonggobeop, Geonsoeop, Jangseogobeop, Maejinbeop	12
<i>Juchanbang</i>	How to make Soak eggs, How to make Soak eggs and duck eggs, How to storing ginger and taro, How to storing Bracken, How to storing Ligularia, How to storing eggplant, How to storing cucumber, How to storing fruit	8
Total		232

<Table 4> Assortion of preservation Ingredient according to old cookbooks

Lierature	Vegetables	Fruit	Meats	Seafoods	Others
<i>Nongsajikseol</i>	1	-	-	-	-
<i>Sangayorok</i>	16	4	8	1	1
<i>Chalyosinseo</i>	1	-	-	-	-
<i>Yongjaechonghwa</i>	-	-	1	1	-
<i>Suunjabbang</i>	2	1	1	-	-
<i>Miamilgi</i>	1	1	6	13	-
<i>Guhwangchwalyo</i>	2	-	-	-	-
<i>Gyemiseo</i>	3	-	-	-	1
<i>Swaemirok</i>	5	3	12	35	5
<i>Donguibogam</i>	-	-	1	-	-
<i>Domundaejak</i>	-	-	-	1	-
<i>HanJeongrok</i>	2	-	2	-	-
<i>Sasichanyocho</i>	-	2	-	-	1
<i>Guhwangboyubang</i>	5	-	-	-	-
<i>Eumsikdimibang</i>	8	1	7	8	1
<i>Saekgyeong</i>	13	2	-	-	1
<i>Yorok</i>	8	10	1	1	-
<i>Chisaengyoram</i>	-	8	-	-	-
<i>Jubangmun</i>	4	-	-	-	-
<i>Juchochimjeobang</i>	-	4	8	-	-
<i>Juchanbang</i>	5	1	2	-	-
Total	76	37	49	60	10

특히, 육류가 채소류보다 저장방법 빈도수가 낮은 이유는 조선시대의 제례문화와 통과의례행사로 인해 육류의 소비는 늘어났으나, 경제적인 이유로 사육이 보편화되지 않아 귀한 식재료에 해당하였고(Park 2017), 조선시대는 농업국가로서 농우(農牛)가 중요시되었으며(Guh 2009), 불교의 전래와 함께 육식금지 문화는 도살법과 고기요리법의 퇴화를 초래하였다(Cha & Kim 2015). 또한, 『The Annals of the Joseon Dynasty (조선왕조실록)』(National History Compilation Committee. 2018)에서 우금령(牛禁令)이 38회나 언급된 것을 보았을 때, 쇠고기는 당시에 귀한 식재료임을 알 수 있었고(Kim & Cha 2015), 『Jibongyuseol』에서는 “소를 도살 하는 것은 나라의 대금(大)이요, 따라서 쇠고기를 금육(禁肉)이라 한다.”라고 하였으며, 『Swaemirok』의 내용 중 ‘소를 잡는 것은 용이하지 않다.’라는 구절을 보았을 때, 쇠고기의 사용에 제한이 있음을 엿볼 수 있었다(Cha 2007). 이로 인해, 상대적으로 구하기에 용이한 채소 혹은 해산물을 이용한 저장법이 육류에 비해 더 보편화 된 것으로 추정되며, 해산물을 이용한 저장방법의 빈도수가 채소류의 저장방법의 빈도수보다 낮은 이유는 대표적인 해산물 저장방법인 젓갈(食醢, 醢)의 기록을 포함시키지 않았기 때문으로 생각된다.

위에서 살펴본 식품 저장법을 방법에 따라 건조법, 침지법,

<Table 5> Application of Food preservation method in old cookbooks

Lierature	Dried	Soak	A dugout hut	Other
<i>Nongsajikseol</i>	1	-	-	-
<i>Sangayorok</i>	13	12	1	4
<i>Chalyosinseo</i>	1	-	-	-
<i>Suunjabbang</i>	-	1	1	2
<i>Guhwangchwalyo</i>	1	-	1	-
<i>Gyemiseo</i>	2	2	-	-
<i>Donguibogam</i>	1	-	-	-
<i>Domundaejak</i>	-	-	-	1
<i>Sasichanyocho</i>	-	1	-	1
<i>Guhwangboyubang</i>	4	-	1	-
<i>Eumsikdimibang</i>	11	11	1	2
<i>Saekgyeong</i>	7	2	3	4
<i>Yorok</i>	4	9	2	5
<i>Chisaengyoram</i>	-	4	1	3
<i>Jubangmun</i>	-	4	-	-
Total	45	46	11	22

음 저장법, 기타저장법으로 분류하였고, 이 중 많은 내용을 잡다하게 기록한 필기잡록류, 일기 등 명확한 저장방법의 기록을 알 수 없는 『Yongjaechonghwa』, 『Miamilgi』, 『Swaemirok』, 『HanJeongrok』을 제외하였으며, 현재 미공개 도서인 『Juchochimjeobang』, 『Juchanbang』을 제외하여, <Table 5>에 나타내었다.

건조법은 일광건조, 건열건조, 복합건조 등 총 45회 등장하였다. 『Suunjabbang』, 『Domundaejak』, 『Sasichanyocho』, 『Chisaengyoram』, 『Jubangmun』에서는 나타나지 않았다. 침지법은 소금에 재우는 방법, 술지게미에 재우는 방법, 재에 재우는 방법 등을 포함하여 총 46회 등장하였다. 저장법 중에 가장 많은 빈도수를 차지하였으나 『Nongsajikseol』, 『Chalyosinseo』, 『Guhwangchwalyo』, 『Donguibogam』, 『Domundaejak』, 『Guhwangboyubang』에서는 나타나지 않았다.

음 저장법은 농작물을 오랫동안 저장하기 위해 음 혹은 토굴을 땅속에 만들어 저장하는 방법으로 총 11회 등장하였고, 『Nongsajikseol』, 『Chalyosinseo』, 『Gyemiseo』, 『Donguibogam』, 『Domundaejak』, 『Sasichanyocho』, 『Jubangmun』에서는 나타나지 않았다.

기타 저장법은 건조시키거나 침지시키는 방법 이외의 방법으로 과일을 가지째 저장하는 방법 혹은 가마니와 같은 특별한 장소에서 간수하는 법 등에 대해서 분류하였고, 총 31회 등장하였다. 『Nongsajikseol』, 『Chalyosinseo』, 『Gyemiseo』, 『Donguibogam』, 『Jubangmun』에서는 나타나지 않았다.

3. 건조방법에 관한 연구

건조의 방법을 분류하여 <Table 6>과 <Table 7>에 나타내었다. 「*Suunjapbang*」, 「*Domundaekjak*」, 「*Sasichanyocho*」, 「*Chisaengyoram*」, 「*Jubangmun*」에서는 건조의 방법이 기록되어 있지 않아 제외하였고, 명확한 기록이 없는 건조법은 ‘건조법’으로 표기하였다.

햇빛을 이용한 방법은 ‘일광건조법’, 그늘에 건조한 방법은 ‘그늘건조법’, 바람을 이용한 방법은 ‘바람건조법’, 불을 이용해 건조한 방법은 ‘건열건조법’, 두 가지 이상의 건조방법이 들어간 것은 ‘복합건조법’, 나무나 마른 풀을 태워서 나오는 연기를 이용한 방법은 ‘훈연법’, 그 외 방법은 ‘기타건조법’으로 분류하여, 총 8가지 건조방법으로 나타내었다.

빈도순으로는 「*Sangayorok*」은 13회로 가장 많은 건조방법이 기록되어 있었고, 「*Eumsikdimibang*」 11회, 「*Saekgyeong*」 7회, 「*Guhwangboyubang*」 4회, 「*Yorok*」 4회, 「*Gyemiseo*」 2회, 「*Nongsajikseol*」, 「*Chalyosinseo*」, 「*Guhwangchwhalyo*」, 「*Donguibogam*」, 이 각 1회 기록되었다.

건조방법 중에서는 복합건조법이 17회로 가장 높은 빈도수를 차지하였고, 일광건조법이 12회로 복합건조법 다음으로 높은 빈도를 차지하였다. 이후, 빈도순으로는 건조법이 4회, 기타건조법 3회, 그늘 건조법, 바람건조법, 건열 건조법, 훈연법이 각 2회 기록되었다. 두 가지 이상의 건조방법이 혼용되어, 비교적 복잡한 건조과정을 거치는 복합건조법이 다른 건조법에 비해 높은 빈도수를 나타내는 이유는 세종실록 110권 ‘강원도에서 여름에 진상하는 생어육(生魚肉)의 부패 방지를 위해 얼음에 저장해서 운반하게 하였다.’는 기록과 세계최초의 지중가온(地中加溫) 온실인 “동절양채”를 개발한 사실을 미루어 보았을 때(Lee 2003; Kim 2018), 선조들이 겨울철에 식량을 얻고자 많은 노력을 하였음을 간접적으로 알 수 있으며, 이러한 조선의 시대상이 반영되어 다소 복잡한 조리기술과 저장방법이 등장한 것으로 생각된다(Kim 2003).

다수의 건조방법이 기록되어 있는 「*Sangayorok*」과 「*Eumsikdimibang*」을 살펴보면 「*Sangayorok*」에서는 육류나 해산물 보다는 채소 건조법에 집중되어 있는 반면, 「*Eumsikdimibang*」에서는 ‘건장법’을 제외한 나머지 10가지 건조법은 해산물이나 육류를 사용한 것으로 보인다. 이는, 잠업임업원 예축산식품까지를 포괄하는 종합농서인 「*Sangayorok*」과 정부인 안동 장씨(貞夫人 安東 張氏)가 예로부터 전해오거나 스스로 개발한 음식 등, 양반가에서 먹는 특별한 음식들의 조리법을 세세하게 소개하여, 반가(班家)의 부녀자(婦女子)에게 전하기 위한 「*Eumsikdimibang*」의 저술목적이 다르기 때문으로 해석되며(Han 2003; Kyungpook National Univ 2003), 「*Eumsikdimibang*」에 유독 해산물을 이용한 건조방법이 많은 이유는 저술자인 안동장씨 종가(宗家)의 지리적 특성이 반영된 것으로 생각된다(Seol 2003).

「*Sangayorok*」의 ‘장소(藏蔬)’는 4~5월의 절기가 연한 채

소를 구리그릇에 넣어, 끓이고 그늘에서 말렸다. 이는 오늘날 우거지나 시래기와 비슷한 조리방법으로 해석할 수 있으며, 주로 사용된 채소는 연배추 정도로 유추 된다(Han 2003). 또한, 연한채소를 구리그릇에 넣어 끓인 점은 구리이온이 클로로필의 마그네슘과 치환되어 안정된 녹색을 띄게 해주는 매우 과학적인 방법으로 해석 할 수 있고(Kim et al. 1999), 「*Yorok*」의 내용 중 ‘송이 말리는 법’의 경우 맛이 녹미(鹿尾)와 같다고 하여, 말린 송이를 먹고, 시슴의 꼬리를 먹을 정도로 미식을 즐겼을 것으로 생각된다. 또한, 「음식디미방」의 ‘해삼 말리는 법’은 본문에서 ‘깎 전복’으로 표기되어 있으나, 해삼과 전복의 조리과정 중 일부를 발췌하여 ‘해삼 말리는 법’으로 명명하였다. 해삼을 말리는 방법은 해삼을 칼로 따 내고, 굵은 뒤 깨끗이 씻어 가장 무르게 고아내, 그대로 말려 사용하며, 급할 때 쓸 일이 있거든, 물에 담가 그대로 말린 것을 양념하여 ‘뽕쌈’ 혹은 ‘해삼 탕’에 사용되었다. 해삼을 말리는 방법은 전통적인 방법이지만, 자연의 기후에 의존하기 때문에 건조지역과 건조시기에 따른 차이가 품질에 영향을 미쳤을 것으로 생각되며, 건조속도에 따라 미생물 오염에 노출될 가능성이 높았을 것으로 생각된다(Duan et al. 2007; Bark et al. 2014).

조리방법 중에서는 일광에 노출시키는 건조법과 소금에 전처리한 후 건조시키는 방법이 높은 빈도수로 등장하고, 훈연법이 등장한다. 일광건조법은 태양의 직사광선을 이용한 자외선 살균법에 해당하며(Heo & Sohn 2000), 소금에 전처리한 후 건조시키는 방법은 대개 해산물에 적용되었다. 이는 상대적으로 수분이 높은 해산물의 삼투압을 조절하여, 식품 내부의 수분을 용출시켜, 수분함량을 일차적으로 감소시키고, 건조함으로써 저장성을 복합적으로 향상시켰을 것으로 생각된다(Park et al. 2015). 또한, 훈연법은 나무나 마른풀을 태워서 나오는 연기를 이용해 건조시키는 방법으로 오래전 불을 사용하면서부터 시작된 것으로 추정된다(Jung & Yoo 2001) 훈연은 나무를 태울 때 나오는 500여종 이상의 유기화합물이 훈연과정 연기에서 분리되어 식품의 보존성과 향미에 영향을 준다(Ko et al. 2014). 그 중 페놀류(C_6H_5OH)는 표면 미생물의 발육억제를 도와주고, 알코올(R-OH)과 유기산(R-COOH)은 훈연 향과 풍미에 기인하며, 카보닐(R-CO-R')은 아미노기(Amino group)와 결합하여 멜라노이드(Melanoid) 색소를 생산시켜 색상에 영향을 미친다(Yu 1997).

4. 침지방법에 관한 연구

침지 저장법의 사용방법은 소금, 재, 건사(乾砂), 겨, 장, 술, 지게미, 기름을 활용한 방법과 기타방법으로 총 8가지 침지 저장법으로 분류하여, <Table 8>에 나타내었고, 「*Nongsajikseol*」, 「*Chalyosinseo*」, 「*Guhwangchwhalyo*」, 「*Donguibogam*」, 「*Domundaekjak*」, 「*Guhwangboyubang*」에서는 침지 보관법이 기록되어 있지 않아 제외 하였다.

「*Sangayorok*」은 12가지의 침지 보관법이 기록되어 있었

<Table 6> Classification of drying method in old cookbooks

Category	Drying ¹⁾	Sun-dried ²⁾	Shade ³⁾	Natural Wind ⁴⁾	Dry Heating ⁵⁾	Intricate Drying ⁶⁾	Smoking ⁷⁾	Other ⁸⁾
<i>Nongsajikseol</i>	-	-	-	-	-	-	-	How to prepare grain seeds
<i>Sangayorok</i>	Dried water shield	<i>Janggwa 1,</i> <i>Janggwal,</i> <i>Hailgunyukbeop</i>	Gunsoeobeop	<i>Gwanyeongunyukbeop 2,</i> <i>Gwanyeongunyukbeop 3</i>	-	<i>Jangso,</i> <i>Gwanyeongunyukbeop 1,</i> Dried bamboo shoots, Dried pine mushroom 1, Dried pine mushroom 2, Dried Sichuan pepper 1	-	-
<i>Chahyosinseo</i>	-	The method of storing barley	-	-	-	-	-	-
<i>Guhwangchwalyo</i>	-	-	-	-	-	Cheongyangmi	-	-
<i>Gyemiseo</i>	-	-	-	-	-	<i>Yeomgang, Geondupo</i>	-	-
<i>Donguibogam</i>	-	-	-	-	Dried meat by fire	-	-	-
<i>Guhwangbohyubang</i>	Buckwheat	Polished rice, Glutinous rice	-	-	-	Setaria italica	-	-
<i>Eumsikdimibang</i>	-	<i>Gungangbeop,</i> Salmon Roe, Fish drying method 1	-	-	Meat drying method 2	Dried abalone, Sea cucumber drying method, How to keep fish dry for a long time 1	Fish drying method 2, How to keep fish dry for a long time 2	Meat drying method 1, Meat drying method 3
<i>Saekgyeong</i>	Monthly event of the farmhouse: October	Leaf mustard, Gardenia, Monthly event of the farmhouse: June	Turnip	Garlic 1	-	Taro	-	-
<i>Yorok</i>	Matsutake storing method	-	-	-	-	How to make meat delicious in winter, Sichuan pepper storing method, Bark of euonymus tengyuehensis storing method	-	-
Total	4	12	2	3	2	17	2	3

¹⁾This is the case if there is no clear record of the drying method.

²⁾Corresponds to the sun-dried method.

³⁾Corresponds to the dry in the shade method.

⁴⁾Corresponds to wind drying method.

⁵⁾Thermal drying method

⁶⁾Two or more recipes are applied with a combination of drying methods.

⁷⁾Corresponds to smoking method.8) This applies to other drying methods

<Table 7> Classification of dried method of cooking in old cookbooks

Category	Lierature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
Drying	<i>Sanggyeorok</i>	Dried water shield	white hemp cloth, water shield	White hemp cloth→Water shield→A well-kept hemp cloth→Dried	<ul style="list-style-type: none"> When using, immerse the dried water shield in water to see the transparent shape. Boil the clear soybean soup and put water shield-dried hemp cloth. After that, get the hemp cloth out is the same as the first time.
	<i>Gulhwangbohyubang</i>	Buckwheat	Buckwheat	Cut out half-ripe buckwheat→Dried→Cut into thin slices→Roast→Milling→Sift	<ul style="list-style-type: none"> A bowl of powder is equivalent to a bowl of rice and can be substituted for breakfast and dinner. After late autumn, buckwheat cut and dried must be mixed with other grains. Cut dried buckwheat in late autumn, You must eat it mixed with other grains.
Sun-dried	<i>Saekgyeong</i>	Monthly event of the farmhouse: October	Wax gourd, Mulberry leaf	Wax gourd, Mulberry leaf→Dried	
	<i>Yorok</i>	Matsutake storing method	Matsutake, Clear soybean soup	Clean washed matsutake→Boil it in clear soybean soup or soybean paste soup→Stiff dried→Cut into thin slices	<ul style="list-style-type: none"> The color and taste are like the tail of a deer.
Sun-dried	<i>Sanggyeorok</i>	<i>Janggwa 1</i>	Cucumber, Ash	Off season cucumber→Cut into wide→Bake slightly→Mix with ashes→Spread on your bambooblind, dry in sunlight	<ul style="list-style-type: none"> Rinse in water in winter to remove ash, It tastes good if you grill it.
	<i>Sanggyeorok</i>	<i>Janggwal</i>	Bracken, Ash	Soft bracken→Steaming→Mixing with dry ash→Dried→Washed→Dry in the sun	<ul style="list-style-type: none"> When in use, soak in water to soften. Add green onion, oil, and <i>Jang</i> and it tastes great when you cook it.
Sun-dried	<i>Chahyosinseo</i>	<i>Hailgunyukbeop</i>	Raw meat	Slice raw meat thinly→Place on a tile heated by the sun→Press it often	<ul style="list-style-type: none"> It will dry in a day.
	<i>Chahyosinseo</i>	The method of storing barley	Barley, Water smartweed	Put barley out in the hot sun→Chop the water smartweed→Place between bundles of barley	<ul style="list-style-type: none"> No moths will form.
Sun-dried	<i>Gulhwangbohyubang</i>	Polished rice	White rice, alcohol	White rice 1doe→Soak in alcohol 3doe→Pick up→Dry in the sun→Repeat until alcohol is gone	<ul style="list-style-type: none"> It can last for a month if you eat it little by little and drink cold water when you're thirsty.
	<i>Gulhwangbohyubang</i>	Glutinous rice	Glutinous rice	Glutinous rice 1mat→Steam it→Dry in the sun→repeat a hundred times→Milling	<ul style="list-style-type: none"> If you eat one meal a day for 30 days without skipping, will not be hungry forever.
Sun-dried	<i>Eumvikimibang</i>	<i>Gungangbeop</i>	Ginger	Peel ginger→Hurry to dry in the sun	<ul style="list-style-type: none"> It is different from the <i>Gunggang</i> used in medicine.
	<i>Eumvikimibang</i>	Salmon Roe	Salmon Roe	Salmon Roe→Dry in the sun→Put in a small crock→Bury it in the ground	<ul style="list-style-type: none"> Soak in water, put it in soy sauce and boil it. Soak in concentrated brine and use.
Sun-dried	<i>Eumvikimibang</i>	Fish drying method 1	Fish, Salt	Remove the bones from the fish→Salted→Put it between the boards and dry it in the sun.	

<Table 7> Classification of dried method of cooking in old cookbooks (continued)

Category	Lierature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
Sun-dried	<i>Saekgyeong</i>	Leaf mustard	Leaf mustard	Dry in the sun→Install the <i>sileong</i> ¹⁾ in a place where there is no smoke or rain and place it on top of it	· Can still eat after three years.
		Monthly event of the farmhouse: June	Gardenia Wheat	Gardenia fruit Wheat→Dry in the sun	Choose blue fruit→Dry in the sun
Shade	<i>Sanggyorok</i>	<i>Gunsobobeop</i>	Small fish Salt, sesame oil, Oak leaves	Split the back of a small fish→Sprinkle with salt→Mix with sesame oil→Spread dry oak leaves on the floor→Put the fish on the regular intervals→Dry in the shade	· Very delicious when grilled.
		Turnip	Turnip	Walk in a shady, windy cool place under the roof to dry it→There should be no smoke-induced soot→pile up one by one→Cover with matting	· When the radish tops is woven after withering or drying, it roffen. · Therefore, they should be classified and woven as soon as they are cut. · When dried, sooted to smoke, it tastes bitter. · If you don't cover the matting, it tastes bitter.
Natural Wind	<i>Sanggyorok</i>	<i>Gwanjeongunyu-beop 2</i>	Meats (Cow, Horse, Pig, Roe deer, Deer Etc.)	Slice meat thinly→Hang in a well-ventilated place.	· At first, the meat was salted and stored, If you hang it after 10 days, it tastes good.
		<i>Gwanjeongunyu-beop 3</i>	Intestine	Intestine→Wash thoroughly and turn over→Hang it on a strong string to dry it	· Can be used over the years.
Dry Heating	<i>Saekgyeong</i>	Garlic 1	Garlic	Sprouted garlics→Gathered them in with sprouts→Pile them up and dry in the cool, breezy place under the roof	· All meat should be dried by fire unless caught in December.
		Dried meat by fire	All meat	Meat→Dry it over the fire.	· When there is smoke, the worm runs away.
Intricate Drying	<i>Sanggyorok</i>	Meat drying method 2	Fish, Salt	Remove the bones from the fish→Salted→Place bambooblind on a Sileong when there is no sunshine. →Make a fire and dry it with smoke.	· Store it in a place where there is no dirt and rain, and eat it in winter.
		<i>Jangso</i>	Tender vegetables between April and May	Tender vegetables between April and May→Copper ware→Boiling→Drying in the shade above the <i>gudeul</i> ²⁾	· After winter, it is very delicious when eaten in spring.
		<i>Gwanjeongunyu-beop 1</i>	Fowls, Salt	Wild animal with hairs→Remove intestine→Add 3-4 hops of salt inside of stomach→Hang up in the breezy place	

<Table 7> Classification of dried method of cooking in old cookbooks (continued)

Category	Lierature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
		Dried bamboo shoots	Bambooshoot, Salt	Remove both ends of bamboo shoots→Cut it into 3-4 strips→Lay salt upon bamboo shoots in a pottery→Take it out after 3-4 days and then, dry→Soak it in water that comes out while preserving with salt→Dry (Repeat it until the water completely dries out from the bamboo shoot)	
	<i>Sanggyorok</i>	Dried pine mushroom 1	Cucumber leaf, Matsutake, Soy sauce, Oil	1 <i>mal</i> of pine mushroom→Wash it with cucumber leaves→Pine mushroom+A small dish for soy sauce+Half dish of oil→Boil over medium heat→When the moisture is cooked away, take it out and then dry	
		Dried pine mushroom 2	Matsutake, Soy sauce, Sesame oil	bucket of Matsutake→Bowful of soy sauce+Small dish of sesame oil→Boiling→When the moisture is gone, take it out and dry it	
		Dried Sichuan pepper 1	Dark red well-cracked Sichuan pepper, Soy sauce	Sichuan pepper→Dip in soy sauce→Spread the paper on the roof tile and stir-fry it	· The color should be not darkened to make it double spicy.
Intricate Drying	<i>Gulhwangchwahyo</i>	<i>Cheongryangmi</i>	Setaria italica, alcohol	Setaria italica 1 <i>mal</i> +Bitter alcohol(Vinegar) 1 <i>mal</i> →Marinate for 4 days→Steam a hundred times, dry a hundred times	· If you have it during long term travel, you do not feel hungry for 10 days. If you have it again, you won't feel hungry for 90 days.
	<i>Gyemiseo</i>	<i>Yeongang</i>	Ginger, Salt, Flour	Ginger+Salt→Washing in water→Apply flour, dry	· To spread flour so as not to stick together.
		<i>Geondupo</i>	Beans	1 <i>mal</i> of beans→9 pieces of tofu→Dry them in the sun during the daytime→Soak it in the tofu water during the night time→Repeat it until the tofu water dries	· Make to 9 pieces of tofu with 1 <i>mal</i> of bean.
	<i>Gulhwangbojubang</i>	<i>Cheongryangmi</i>	<i>Cheongryangmi</i> , Bitter alcohol	<i>Cheongryangmi</i> 1 <i>mal</i> →Soak in bitter alcohol 1 <i>mal</i> →Pick up in 3 days→Steaming→Dry in the sun	· If you have it during long term travel, you do not feel hungry for 10 days. If you have it again, you won't feel hungry for 90 days
		Dried abalone	Dried abalone	Boil the dried abalone tenderly→Slice again→Dried	
		Sea cucumber drying method	Sea cucumber	Sea cucumber→Cut the stomach open to remove the entrails→Boil gently→Dry it as it is or as it is cut	
	<i>Eumskidimbang</i>	How to keep fish dry for a long time 1	Fish, Salt	Fillet a fish→Wash it a lot to remove odor and blood →Slice it→Put it between two boards and then rub it to remove any excessive water→Add some salt and then, rub it→Dry it in the sun→When it's dried to a certain degree, put it between two boards and step on it to make it flat	

<Table 7> Classification of dried method of cooking in old cookbooks (continued)

Category	Literature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
Intricate Drying	<i>Saekgyeong</i>	Taro	Taro	Cut the taro stalk after frost→Blanch whit soy sauce water→Dry in the sun	· When stir-fried in winter, it tastes better than Slendercattail.
		How to make meat delicious in winter	Meat, Salt	Slice meat thinly→Soak in salted water→To hang on a wicker tray to dry	· It doesn't matter what kind of meat it is: roe deer, deer, cattle, geese, ducks, chickens, pheasants and so on.
		Sichuan pepper storing method	Sichuan pepper, Soy sauce	Pick up deep crimson sichuan pepper→Soak it in soy sauce→Place paper onto roof tiles and dry→Fry	
Smoking	<i>Eumsikdimibang</i>	Bark of euonymus tengyuehensis storing method	Bark of euonymus tengyuehensis, alcohol	Bark of euonymus tengyuehensis→Soak in alcohol→Take out and dry	
		Fish drying method 2	Fish, Salt	Fish fillet→Preserve in salt→Place a bamboo mat onto the <i>sileong</i> in a place out of the sun→Make a fire and dry it with smoke	· When there is smoke, the worm runs away.
Other	<i>Nongsajikseol</i>	How to keep fish dry for a long time 2	Fish, Salt	Fillet a fish→Wash it a lot to remove odor and blood →Slice it→Put it between two boards and then rub it to remove any excessive water→Add some salt→Place a bamboo mat onto the shelf →Put the fish onto the mat→Make a fire and dry it with smoke	· Used when there is no sunlight. · Smoke prevent bugs from forming in meat.
		How to prepare grain seeds	seeds	Winnow→Soak it in water and pick out only what sinks→Washing→Dry enough	· Store securely in a bowl made of straw.
		Meat drying method 1	Meat	Hang out the meat on a board→Cover with a cloth and step on it to dry	· It can be dried within a day if you step on it frequently.
Other	<i>Eumsikdimibang</i>	Meat drying method 3	Meat	Slice meat thinly→Lay it on the rocks at the water→Tread frequently→Turn it upside down and dry it	· Used to dry easily on a hot day.

¹⁾Same as a shelf for putting things on

²⁾Korean floor heating system

<Table 8> Classification of soak method in old cookbooks

Category ¹⁾	Salt	Ash	Dry sand	Chaff (왕겨)	Jang (장)	Suljigemi (술지개미)	Oil	Other
Sangayonok	Gumphoyukbeop	Jangsanggwa, Janggaja 1, Janggaja 2, Janggwa 3	Janggangwoo 1, Janggangwoo 2	Janggi 1	Hailjangyukbeop 2	Hailjangyukbeop 1	-	Soak egg, Dried Sichuan pepper 2
Suanjapbang	Chimdongagujang-beop	-	-	-	-	-	-	-
Gyemiseo	Janggwa	Jangga	-	-	-	-	-	-
Sasicharyocho	-	-	Chestnut storing method	-	-	-	-	-
Eumsikdimibang	Wax gourd storage method, Bracken storage method, Garlic storage method	How to keep meat dry for a long time 4, Eggplant storage method 2, Eggplant storage method 3	-	WatermelonWax gourd storage method	How to keep meat dry for a long time 2	How to keep meat dry for a long time 1	Fresh abalone storage method	Peach storage method
Saekgyeong	Egg plant	-	-	Monthly event of the farmhouse: September	-	-	-	-
Yorok	Chimgwol	Sugwageupga	Suyuljangbeop 1, Suyuljangbeop 2	-	-	-	Jangmyeomseak-jeonbok	Jangri 1, Jangri 3, Suringeum, How to make Beomjeongwa
Chisaengvoram	Persimon storing method	-	Chestnut storing method	-	-	-	-	Jujube storing method, Citrus fruits storing method
Jubangmun	Chimgangbeop, Thingosaribeop, Chimcheongtaebeop	Janggogabeop	-	-	-	-	-	-
Total	12	10	6	3	2	2	2	9

<Table 9> Classification of soak method of cooking in old cookbooks

Category	Lierature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
Sangayorok	Sangayorok	Gumphoyukbeop	Meat, Salt	Slice meat→Stretch the meat long, then coat it with salt	· 10 days later, spread out onto a mat and cover it with another mat. Put on straw shows and step on it to dry.
			Wax gourd, Salt	Large cut of wax gourd→Salted→Rinse several times in water to remove saltiness and use it	· Grill or blacken or eat as you please.
Gyemiseo	Gyemiseo	Janggwa	An unaged cucumber, Salt	Cucumber+Salt→Soak the lye to remove saltiness and use it	
			Wax gourd, Salt	Wax gourd→Peel→sprinkle a lot of salt→Add in a crock	· Soak in September and October, then use this spring without salt.
Eumsikdimibang	Eumsikdimibang	Bracken storage method	Bracken, Salt	Soft bracken stem→Lay in a crock→Sprinkle with salt→Repeat until full→Press with a stone→Move to another crock→Press with a stone	· Do not allow other water to mix. · <i>Idong</i> bracken can hold <i>7doe</i> salt.
			Garlic, Sichuan pepper	Peel the garlic skin→Three Sichuan pepper in each→Mix with salt→Add in a crock	· It is subtle to eat mixed with fatty meat
Salt	Saekgyeong	Egg plant	Eggplant	Eggplant→Salted	
			Bracken, Salt	Dry the bracken in half→Sprinkle salt like snow→In a crock→Cover thick with oak leaves→Press with a stone→Store in a cool place	· When using, remove the saltiness and use it.
Chisaengyoram	Chisaengyoram	Persimon storing method	Persimmon, Salted water	Persimmon→Evenly marinate in salt water that has been boiled and cooled	· It hasn't changed for a year.
			Ginger, Water, Salt, Vinegar	Ginger trimming→In a crock→Boiling salt water+ginger→Throw away the water in three days→Store in vinegar water	
Jubangmun	Jubangmun	Thimgosaribeop	Bracken, Salt	Clean a Bracken→Boiling→Bracken boiled water+Salt→Place in crock, seal tightly→Store in a cool place	· Use willow water as <i>toeryeom</i> .
			Green beans, Salt, Water, Freshly drawn water	Green beans, Salt, Boil green beans→Cold water+Salt→In a crock→Drain the water around the beginning of october→Mix the freshly drawn water→Boil it lightly and use it	· Green beans are harvested in autumn.
Ash	Sangayorok	Jangsanggwa	All fruit, Mulberry ash	Mulberry ash→In a porcelain crock→Fill more than half the crock with the top of the fruit facing down→Cover tightly with mud.	· It is not soft from April to May the following year, and what you need to know should never be frozen.
			Eggplant (Before frost), Mulberry ash	Eggplant (Before frost), Mulberry with the top of the eggplant facing down→Bury a crock in the ground	· The color doesn't change, it's like the first time.
Ash	Sangayorok	Janggaja 2	Ash, Eggplant	Basket→Ash→Eggplant→Fill in neatly→Put a lid on→Hang where there is no smoke	· It tastes very good even if you eat it in winter · The ash should be dried up. · When the peel is dry, it is recommended to drop about 30 centimeters from the well and leave it hanging overnight.

<Table 9> Classification of soak method of cooking in old cookbooks (continued)

Category	Literature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip		
Sangyovorok	Janggya 3	Cucumber, oak ash	Cucumber, oak ash	Cut cucumber into desired size→Coat the cucumber with oak ash→Buried deep in the ashes	· It should be done before the fall frost.		
				Gyemiseo		Eggplant, Ash	Crock→Put ash in→Buried in ash with the top of the eggplant facing down
Ash	Eumsikdimibang	How to keep meat dry for a long time 4	Meat, Ash	Acrid ash→Buried the meat	· This method is used for storage during summer		
				Eggplant storage method 2	Eggplant, Ash	Deep basket→Ash→Eggplant→Pile up in layers	· When used, soak it in water for a long time.
				Eggplant storage method 3	Eggplant, Mulberry ash	Crock→Mulberry ash→Insert only half of the top of the eggplant into the ash	· Store it in smoke-free place, and use it in winter.
Yorok	Sugwageupga	Ash, Cucumber, Eggplant	Dip the ashes in water→Dry it in the sun→Put the cucumber or eggplant in it	· It hasn't changed, so it's like a new one.			
Jubangmun	Janggogabeop	Cucumber, Mulberry ash	Crock→Spread mulberry ashes→Place Cucumber or eggplant top deep into ash→Seal the entrance of the crock→Make a windhole in the middle of a pile of sand→Store in a cool place	· It is fresh to eat in winter.			
Sangyovorok	Janggangwoo 1	Taro	Taro	Taro→Dry it in the shade for 3 to 4 days→Crock→Dry sand→Dried Taro→pile up one by one→Block the entrance of the crock with a hemp cloth→Put it in a room where it is not cold or hot	· In August or September, when there is no frost, the stem of the cucumber or eggplant is picked quickly.		
				Janggangwoo 2	Ginger	Buried under warm <i>ondol</i> ¹⁾ , or always under a wamnth chimney.	· A year may pass if it is kept warm for a short time in winter.
Sasicharyocho	Chestnut storing method	Chestnut, Sand	Chestnut, Sand	Chestnut→Dip into the water to pick out only the sinking and dry it→Put it in a fraud bowl→Stack dry sand and chestnuts in layers→Cover the skin of bamboo →Seal with dirt	· It doesn't rot, it doesn't dry.		
				Janggangwoo 1	Chestnut, Sand, Pine needle	After frost→Put the chestnuts into the water→Pick only the ones that have sunk→Wipe off the water with a cloth →Dry it in the sun→Stir-fry the sand→Stack stir-fried sand and chestnuts in glass jar→Place pine needles on top→Turn the bottle upside down and seal it with red clay	· It's okay to do it the same way as the <i>Janggangwoo 1</i> , but it can get a little dry.
Yorok	Suyuljjangbeop 1	Chestnut, Sand, Pine needle	Chestnut, Sand, Pine needle	Budding chestnut→Remove the buds with a flame→Mix with dry sand, and place in a crock→Seal tightly with paper→Put it in a cool place	· In the spring of the following year, the night is soaked in water to spend the day, and if eaten dry by fire, it is like a newly harvested chestnuts.		
				Suyuljjangbeop 2	Budding chestnut, Sand	Budding chestnut→Remove the buds with a flame→Mix with dry sand, and place in a crock→Seal tightly with paper→Put it in a cool place	· It is good to put 2-300 pieces in a bottle.
Chisaengyoram	Chestnut storing method	Chestnut, Sand	Chestnut, Sand	Chestnut→Dip into the water to pick out only the sinking and dry it→In a crock→Stack dry sand and chestnuts in layers→Cover by weave the cattail leaves→Seal with dirt	· It's not good to fill it up too much.		
				Suyuljjangbeop 2	Budding chestnut, Sand	Budding chestnut→Remove the buds with a flame→Mix with dry sand, and place in a crock→Seal tightly with paper→Put it in a cool place	· It can be used until next spring.
Chisaengyoram	Chestnut storing method	Chestnut, Sand	Chestnut, Sand	Chestnut→Dip into the water to pick out only the sinking and dry it→In a crock→Stack dry sand and chestnuts in layers→Cover by weave the cattail leaves→Seal with dirt	· Even in autumn, the taste is new.		
				Suyuljjangbeop 2	Budding chestnut, Sand	Budding chestnut→Remove the buds with a flame→Mix with dry sand, and place in a crock→Seal tightly with paper→Put it in a cool place	· Marinate an unpeeled yellow chestnut overnight, then dry it in the fire to peel it.

<Table 9> Classification of soak method of cooking in old cookbooks (continued)

Category	Literature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
Chaff	<i>Sanggyorok</i>	<i>Jangji 1</i> Watermelon Wax gourd storage method	Pear, Chaff	Crock→Pear→Chaff→ <i>Ondol</i>	· The taste does not change even after winter.
	<i>Eumsikdimibang</i>	Watermelon Wax gourd storage method	Watermelon, Wax gourd, Chaff	Watermelon, Wax gourd→To place in a deep basket or a large crock→Put in the chaff	· If you put it in a room that doesn't freeze, it won't rot
	<i>Saekgyeong</i>	Monthly event of the farmhouse: September	Ginger, Chaff, Empty heads of grain	September: Ginger→Dig a hole deep→Mix chaff and empty grain and bury them→It can prevent cold-weather damage	
<i>Jang</i>	<i>Sanggyorok</i>	<i>Hailjangyukbeop 2</i> How to keep meat dry for a long time 2	Fatty meat, Soy sauce	Fatty meat→Put it in soy sauce	· 10 days later, the taste does not change. · When you eat, you should get rid of salty taste.
	<i>Eumsikdimibang</i>	How to keep meat dry for a long time 2	Fatty meat, <i>Jang</i>	Fatty meat→Put it on <i>Jang</i> →10 days later, the taste does not change	· To be used in <i>Toeryeom</i> .
<i>Suljigemi</i>	<i>Sanggyorok</i>	<i>Hailjangyukbeop 1</i> How to keep meat dry for a long time 1	<i>Suljigemi</i> , Boiled meat	Drying <i>suljigemi</i> →Put boiled meat in the <i>suljigemi</i>	· Lightly sprinkle water to make it dry and not wet, and bury it in the <i>suljigemi</i> .
	<i>Eumsikdimibang</i>	How to keep meat dry for a long time 1	<i>Suljigemi</i> , Meat	<i>Suljigemi</i> →Sprinkle water lightly→Light a fire to warm it up→Bury the boiled meat	· It doesn't rot after a long time.
Oil	<i>Eumsikdimibang</i>	Fresh abalone storage method	Abalone, Sesame oil	Fresh abalone→Apply Sesame Oil→Fill a crock full→Pour a <i>Jan</i> of sesame oil	· Even after a long time, it is like a raw stuff.
	<i>Yorok</i>	<i>Jangmyeomseak-jeonbok</i> Soak egg	Abalone	Oil the raw abalone→ Put it in a crock→Pour a <i>Jan</i> of sesame oil	· Even after a long time, it is like living things. · When the shell is removed, if it's hard like a boiled egg, you can eat it.
Other	<i>Sanggyorok</i>	Dried Sichuan pepper 2	Sichuan pepper shell, Rice wine	Sichuan pepper shell→Soak in rice wine→Dried→Milling	
	<i>Eumsikdimibang</i>	Peach storage method	Flour porridge, Salt, Peach	Make porridge out of flour→Add some salt→Put the porridge in the pot→Put the peach in the middle of the porridge→Seal tightly	· It is the same as in season even if eaten in winter.

<Table 9> Classification of soak method of cooking in old cookbooks (continued)

Category	Literature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
Yorok	<i>Jangri 1</i>		Pear, Leaves	Crock→Pear→Leaves→Pile up one by one neatly→Store in a place that is neither cold nor covered	
			Pine needles, Pear	Dig the ground and pile it up with stones to make a stone house→Pine needles→Pear→Pile up one by one neatly→Cover with sand	
	<i>Suringeum</i>	Crab apple	Crush in 20 of the 100 pieces→Add some water and bring to a boil→Cool, then place in a clean crock→Add crab apple→Seal the entrance tightly	· Boil water long enough to cover the crab apples well. · It tastes great when it is boiled again after a long time.	
Other	How to make <i>Beomjeongwa</i>	All fruits	All fruits→Boiling→Put it in crock, add honey→When it tastes sour, add new honey		· It can be used for a long time.
	Jujube storing method	Jujube, Foxtail millet	Jujube→Fill the crock with millet→Cover with straw and turn over		
<i>Chisaengyoram</i>	Citrus fruits storing method	Tangerine, Mung beans	Tangerine→Store with Mung beans		· Dry ones are like new ones when you use bamboo needles to make several holes in the top, and fill them with warm boiled honey water.

¹⁾Korean floor heating system

<Table 10> Classification of a dugout hut preservation method in old cookbooks

Lierature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
<i>Sangayorok</i>	<i>Jangli 2</i>	Pear, Mugwort	Install the sileong around the inside of the huts→Put mugwort on the sileong→Put the pear on top of the mugwort	<ul style="list-style-type: none"> · Use the mottled first, otherwise change the position. Then you can use it after the season. · Pears and chestnuts are vulnerable to alcohol, so don't store them in close proximity to the place where the alcohol is located.
<i>Suanjapbang</i>	Fresh eggplant storage method	Foliated eggplant, Big radish	Drill 3 or 4 holes in the top of the big radish→Stick eggplants in the hole→To make a dugout hut in a sunny place→Plant the radishes	<ul style="list-style-type: none"> · Without cold air, eggplant are like new even after winter.
<i>Guhwangchwaayo</i>	<i>Sorojjangyi</i>	<i>Sorojjangyi</i> root	Put the <i>sorojjangyi</i> root in the pit→Cover tightly during the winter to keep cold energy out→Sprout comes out→Cut the shoots, and put the roots back into the pit→Sprout comes out (Repeat)	<ul style="list-style-type: none"> · If you put the roots in the pit, you can continue to eat them because they sprout again. · Boiling soup with sprouts tastes good, and soothing hunger.
<i>Guhwangboyubang</i>	<i>Sonjaengi</i> root	<i>Sorojjangyi</i> root	Put <i>sorojjangyi</i> root in the burrow→Cover tightly during the winter to keep cold energy out→Sprout comes out→Cut the shoots, and put the roots back into the pit→Sprout comes out (Repeat)	<ul style="list-style-type: none"> · Gather the shoots, and when you boil the soup, it's soft, delicious, and full. · Collect the shoots and put the roots back in the burrow so you can continue to eat them because they grow several times.
<i>Eumsikdimibang</i>	<i>Bysinamulss</i> <i>sseuneunbeop</i>	kind of angelicaplant, Mountain leaf mustard, spring onion, Garlic, Cucumber, Eggplant	Dig a pit in front of the stable→Spread out the manure and soil→planting kind of angelica plant, Mountain leaf mustard, spring onion, Garlic→Cover with manure on top of the sprouts→The vegetables come out→Used in winter	<ul style="list-style-type: none"> · If cucumbers and eggplants are stored in the same way, they can survive the winter.
<i>Saekgyeong</i>	Radish	Radish	Radishes harvested in october→Store in a dugout hut	
	Ginger 3	Ginger	Ginger in the coldest place→Cover with rice straw and bury in a deep dugout hut	
	Pear tree	Pear	Harvest the boat right after the first frost→Make a deep pit or pit under the eaves→The floor should not be damp→Put the pears in	<ul style="list-style-type: none"> · If pears are exposed to frost for a long time, the summer cannot pass. · When harvesting pears, be sure to harvest them carefully so that they don't spoil.
<i>Yorok</i>	<i>Jangseogwa 2</i>	Watermelon, Mugwort, Grass	Put it in the mud-walled hut during the winter→Cover with mugwort or grass to prevent freezing	<ul style="list-style-type: none"> · Tastes like new.
	<i>Janggaja</i>	Eggplant	After frost, pluck the root up a eggplant tree→Keep the trees standing inside the mud-walled hut→Cover with a straw mat thickly	<ul style="list-style-type: none"> · The method of storing red beans is the same.
<i>Chisaengyoram</i>	Pear storing method 1	Pear, Pear leaves	after frost→Make a deep pit under the roof.→1 layer of pear leaves→1 layer of Pear→pile up one by one neatly	<ul style="list-style-type: none"> · If the pears are not falling apart, you can eat them until the summer passes. · Both fruits and pears dislike warm things.

고, 「Eumsikdimibang」은 11가지의 침지 보관법이 기록되어 있었다. 이후 빈도순으로는 「Yorok」 9회, 「Chisaengyoram」 4회, 「Jubangmun」 4회, 「Gyemiseo」 2회, 「Saekgyeong」 2회, 「Sunjapbang」 1회, 「Sasichanyocho」 1회 순으로 기록되었다.

침지 저장법 중 소금을 이용하는 염장법이 12회, 재를 이용하는 침지법이 10회로 가장 높은 빈도수를 차지하였고, 기타 침지법이 9회, 마른모래를 이용한 건사법(乾砂法) 6회, 거에 묻어두는 방법 3회, 장에 묻어두는 방법 2회, 술지게미에 묻어두는 방법 2회, 기름에 침지시키는 방법 2회 등장하였다.

식품저장에 사용된 침지 저장법의 특성을 문헌별로 정리하여 <Table 9>에 나타내었다. 소금을 이용한 염장법은 「건포육법(乾脯肉法)」, 「침동아구장법(沈東瓜久藏法)」, 「장과(藏瓜)」, 「동화 돕는 법」, 「고사리 돕는 법」, 「마늘 돕는 법」, 「가지(茄子)」, 「침꺾(藏)」, 「감(柿) 저장법」, 「싱강침 흐는 법(薑法)」, 「팀고사리 법(藏法)」, 「청대콩팁 흐는 법(靑太法)」으로 조사되었으며, 이는 삼투압을 조절하여 미생물의 생육환경에 직접적인 영향을 미쳐, 부패가 지연된 것으로, 이 과정에서 증식 가능한 미생물도 일부 있으나, 대부분의 유해 미생물은 고 염분 농도에서는 생육하지 못하기 때문에 비교적 안전한 저장법이라 생각된다(Han 1999). 또한, 「침동아구장법」은 굵거나 불에 그슬리거나 임의대로 먹은 것으로 보았을 때 저장만을 목적으로 절인 것은 아니라고 생각된다.

재에 묻어두는 방법은 「장생과(藏生果)」, 「장가자 1(藏茄子 1)」, 「장가자 2(藏茄子 2)」, 「장과 3(藏瓜 3)」, 「장가(藏茄)」, 「고기 물로이고 오래 두는 법 4」, 「가디 간솥는 법 2」, 「가디 간솥는 법 3」, 「수과급가(瓜及茄)」, 「외가지 두는 법(藏茄茄法)」으로 조사되었고, 「산가요록」의 「장가자 2(藏茄子 2)」는 「겨울에 먹어도 맛이 매우 좋다」고 기록되어 있어 선조들이 겨울을 나기 위해 채소나 과일을 저장하는 방법으로 재를 활용하였음을 알 수 있다. 그러나, 재를 이용한 저장법의 경우 약 알칼리 상태에서는 내성에 의해 식중독 세균의 생장이 더 촉진될 수 있는 위험이 있어(Lee et al. 2006), 다소 위험한 저장법으로 생각되며, 주로 유기산에 의해 녹색식물의 탈색현상을 방지하기 위한 방안으로 사용된 것으로 생각된다(Lee 2001).

「장강우 1(藏薑芋 1)」, 「장강우 2(藏薑芋 2)」, 「밤 저장하기」, 「수울 자장법 1(收栗子藏法 1)」, 「수울자장법 2(收栗子藏法 2)」, 「밤 저장법(藏栗)」에서 마른모래(乾砂)를 사용하여 식품을 저장한 이유는 흙(土)의 차가운 성질을 이용하여, 일정한 온도와 습도를 유지한 것으로 생각된다(Lee & Kim 2016). 「Sangayorok」의 「장리 1(藏梨 1)」처럼 겨울을 사용하여 식품을 보관한 이유는 농촌진흥청(2018)과 Ramarathnam Narasimhan(1989)의 연구결과를 보았을 때 왕겨의 항산화성 물질이 배에 기인하여, 무름을 방지한 것으로 보여, 매우 과학적인 방법으로 생각된다.

술지게미는 주박(酒粕)으로도 불리며, 주박은 청주나 약주

를 발효하고, 술을 걸러내는 과정에서 생기는 부산물로, 주박(酒粕)이라고도 한다(Kim et al. 2010). 이를 이용해 저장한 방법으로 「하일 장육법 1(夏日藏肉法 1)」과 「고기 로이고 오래 두 법 1」이 발견 되었다. 이는 주박의 항산화 효과가 관여한 것으로 해석할 수 있으나(Kwon et al. 2012), 「술지게미를 살짝 말려, 슬쩍 물을 뿌린다」는 공통적인 조리방법이 등장하는 것을 보았을 때, 발효를 통해 저장했음을 간접적으로 알 수 있으며, 선조들이 미생물의 발효조건에 대해서 어느 정도 이해하고 있었음을 간접적으로 알 수 있었다(Baek et al. 2015).

「Eumsikdimibang」의 「복성간솥는 법」은 수확 직후 발생하는 복숭아의 수분 및 영양소 손실을 밀가루 풀을 통해 손실된 영양소를 다시 보충하는 방법으로, 효과적인 보관방법으로 생각된다(Yun et al. 2008). 또한, 「싱포간 솥는 법」이나 「장무염색전복(藏無生全)」과 같은 참기름에 수침시켜 저장한 방법은 천연 항산화제 성분인 비타민 E (Vitamine-E)와 세사몰(Sesamol)이 참기름에 함유되어 있어 오랫동안 보관 가능한 것으로 생각된다(Park et al. 2017). 참기름을 이용한 보관방법은 「Jeungbosanrimgyeongje (增補山林經濟, 증보산림경제)」(Lee GJ ed. 2003) 「여름철에 어육 보관하는 방법(夏月收魚肉法)」으로 유사한 기록이 있으며(Hyeon & Kim 2008), 이는 참기름에 수침시키는 음식디미방의 보관방법과는 다르게, 생선과 고기 속에 참기름을 뿌리는 방법으로 변형되었다. 이러한 이유는 고가의 참기름을 민가에서 마음대로 쓰지 못했을 것으로 생각되며(Han 2004), 「Joseonmussangsinsikyoriyebeop (朝鮮無雙新式料理製法, 조선무쌍신식요리제법)」(OFRS eds. 2001)의 내용 중 「깨가 흉년이 들면 기름이 금같이 귀하다」라는 내용을 보았을 때 1900년대에도 기름이 귀하게 쓰였다는 사실을 알 수 있다(Lee 2001).

「Sangayorok」의 「침계란(浸鷄卵)」은 알카리 성질을 가지고 있는 잿가루를 죽처럼 만들어 한달간 침지시키고, 소금물을 죽처럼 만들어 한달간 수침시키는 방법이 알카리성 염류를 침투시켜, 난백과 난황을 응고 및 숙성시켜 만드는 중국의 난가공법 중 피단법(皮蛋法)과 매우 유사하여, 중국의 영향을 받은 조리법으로 생각된다(Shin et al. 2012).

5. 음 저장법에 관한 연구

식품 저장에 사용된 음 저장법의 제조특성을 문헌별로 정리하여 <Table 10>에 나타내었다. 「Saekgyeong」은 3회로 가장 많은 음 저장법이 기록되어 있었고, 「Yorok」 2회, 「Sangayorok」, 「Sunjapbang」, 「Guhwangboyubang」, 「Guhwangchwalyo」, 「Eumsikdimibang」, 「Chisaengyoram」이 각 1회 순으로 기록되었고, 「Nongsajikseol」, 「Chalyosinseo」, 「Gyemiseo」, 「Donguibogam」, 「Domundaajak」, 「Sasichanyocho」, 「Jubangmun」에서는 음 저장법이 발견되지 않아 제외하였다.

음 저장법에는 음 안에 시령을 설치하여 시령위에 올리는 방법, 음을 만들어 그대로 보관하는 방법, 구덩이 혹은 토굴

을 만들어 묻어두는 방법 등이 등장하였다. 움을 설치하고, 그 안에 식품을 저장하는 주된 목적은 「*Saekgyeong*」의 ‘생강 3 (薑 3)’, 「*Yorok*」의 ‘장서과 2 (藏西果 2)’ 등의 문헌내용을 보았을 때 ‘아주 추운곳’ 혹은 ‘겨울’이라는 내용이 언급되어, 선조들이 수확된 농작물의 동해(冬害)를 예방하고자 한 것으로 생각된다. 특히, 생강의 경우 10°C 이하에서는 생리적 동해를 입는다고 알려져 있다(Choi et al. 1995). 일반적으로 동해를 일으키는 저온은 조직의 성숙도에 따라 다르고, 작물의 품종에 따라서 영하의 온도에서 잘 견디거나, 혹은 비교적 높은 온도에서 쉽게 피해를 입는 경우도 있다(Nam et al. 1998). 또한, 수체내의 수분량, 탄수화물 함량, 해빙에 의한 세포내부의 구조적 변화 등이 내한성에 관여하는 것으로 알려져 있어, 선조들은 냉해예방에 대한 지식을 가지고 있었던 것으로 생각된다(Edterton 1954; Proebsting & Mills 1964; Kuiper 1967).

「*Saekgyeong*」, 「*Yorok*」, 「*Chisaengyoram*」의 내용 중 움을 더하기 위해 ‘벚짚과 함께 보관함’, ‘배잎을 켜켜히 쌓음’ 등의 구절이 있어 선조들은 동해를 예방하고, 추위로부터 농작물을 오랫동안 저장하는 것이 주된 목적이었을 것으로 생각된다(Winkler et al. 1974).

「*Sangayorok*」의 ‘장리 2 (藏梨 2)’와 「*Yorok*」의 ‘장서과 2’는 썩과 함께 과일을 보관한 것을 보았을 때, 썩의 정유성분을 이용해 미생물의 생육을 억제한 것으로 생각된다(Kim et al. 1998). 또한, 허균(許筠)의 「*HanJeongrok*」의 기록 중 ‘썩을 말려 보리와 함께 저장하면 해충의 침해를 예방할 수 있다.’는 내용을 보았을 때, 선조들이 썩의 항균성질을 이해하고 있었음을 추측할 수 있다(Kim BSed. 1997).

「*Guhwangchwalyo*」와 「*Guhwangboyubang*」에서는 공통적으로 소루쟁이를 토굴에 저장하는 방법이 공통적으로 등장하였는데, 이는 기아(饑餓)의 방지와 질병치료에 대한 지식을 널리 보급하기 위해 「*Guhwangchwalyo*」를 합편하여 「*Guhwangboyubang*」이 간행되었기 때문으로 생각된다(Encyclopedia of Korean Culture 2019).

6. 기타 저장방법에 관한 연구

기타 저장법의 사용방법을 문헌별로 분류하여 <Table 11>에 나타내었다. 「*Yorok*」은 7회로 가장 많은 기타 보관법이 기록되어 있었고, 「*Saekgyeong*」 6회, 「*Sangayorok*」 5회, 「*Chisaengyoram*」 4회, 「*Suunjabbang*」 3회, 「*Eumsikdimibang*」 3회, 「*Guhwangchwalyo*」, 「*Domundaajak*」, 「*Sasichanyocho*」, 「*Guhwangboyubang*」이 각 1회 순으로 기록되었고, 「*Nongsajikseol*」, 「*Chalyosinseo*」, 「*Gyemiseo*」, 「*Donguibogam*」, 「*Jubangmun*」에서는 기타 보관법이 발견되지 않아 제외하였다.

식품저장에 사용된 기타방법의 제조특성을 문헌별로 정리하여 <Table 12>에 나타내었다. 기타 보관법에는 밀랍을 이용해 채소 줄기의 절단면에 바르는 방법, 야채 및 과일을 잎이나 가지째 꺾어 보관하는 방법 등이 등장하였다.

잎이나 가지를 함께 보관하는 과채류의 저장법이 높은 빈도를 차지하고 있으며, 잎이나 가지를 과채와 함께 저장할 경우 총 페놀(Phenol), 총 플라보노이드(Flavonoid) 함량이 높아져 무름의 발생이 적어진 것으로 생각된다(Rural Development Administration 2018). 밀랍을 이용해 채소줄기의 절단면에 바르는 방법은 절단면을 코팅하여, 수분이동을 부분적으로 차단시켜, 수확이후 보관하는 동안 수분 손실을 최소화시킬 수 있는 과학적인 방법이다(Mahajan et al. 2014).

일반적으로 과채류는 수확되어 영양보급이 끊어진 후에도 호흡작용을 계속하기 때문에 과숙을 촉진시키는 열과 물, 이산화탄소, 에틸렌가스와 같은 휘발성 물질을 방출한다. 따라서, 수확후의 과채류는 건조나 부패에 의한 외부요인으로 인한 변질을 제외하면 영양성분의 감소나 시드는 현상 등 품질 저하의 대부분은 호흡작용이 원인이 된다. 이러한 호흡작용은 온도, 습도, 공기조성 등 외부 환경요인에 의해 좌우되는데, 「*Yorok*」의 ‘장리 3 (藏梨 3)’은 버드나무 껍질에 구멍을 뚫어 토실 속에 보관한 것을 보았을 때, 목재를 이용해 습도와 온도를 조절한 것으로 추측되며, 흙의 차가운 성질을 이용한 냉장보관으로 장시간 저장한 과학적인 방법으로 생

<Table 11> Classification of other preservation method in old cookbooks

Lierature	Others	Total
<i>Sangayorok</i>	<i>Janggwa 2, Jangyoul, Gungwonyulbeop, Jangli 2, Pangyuk</i>	5
<i>Suunjabbang</i>	<i>Fresh eggplant storage method, Pear storage method, Jangyukbeop</i>	3
<i>Guhwangchwalyo</i>	<i>Sorojangyi</i>	1
<i>Domundaajak</i>	<i>Frozen gray mullet</i>	1
<i>Sasichanyocho</i>	<i>Pear storing method</i>	1
<i>Guhwangboyubang</i>	<i>Somjaengi root</i>	1
<i>Eumsikdimibang</i>	<i>Eggplant storage method 1, How to keep meat dry for a long time 3, Bysinamulss sseuneunbeop</i>	3
<i>Saekgyeong</i>	<i>Radish, Ginger 1, Ginger 2, Garlic, Pear tree, Monthly event of the farmhouse: July</i>	6
<i>Yorok</i>	<i>Suyuljangbeop 3, Jangseogwa 1, Jangseogwa 2, Jangri 3, Janggaja, Jangdo, Jangseokryu</i>	7
<i>Chisaengyoram</i>	<i>Pear storing method 1, Pear storing method 2, Peach storing method, Grape storing method</i>	4
Total		31

<Table 12> Classification of other preservation method of cooking in old cookbooks

Literature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
<i>Sanggyorok</i>	<i>Janggwa 2</i>	Cucumber, Yellow beeswax	Cut the cucumbers, leaving 1 inch of the vine→Dissolve the yellow beeswax, and apply it to the end of the vine	· If there are no yellow beeswax, put the cucumbers in a bowl of sesame oil and place them in a place not cold or hot to keep the oil from freezing.
	<i>Jangyoul</i>	Chestnut	Chestnut→Empty straw bag→Store in a place that is neither cold nor hot	· It can go until next year, and tastes like the first time.
	<i>Gungwoynulbeop</i>	Dried bracken	Dried bracken→Place on an empty straw bag→Cover with sand→Sprinkle with water from time to time	· No different from fresh bracken.
	<i>Pangyuk</i>	Meat	Boiling water→Add the meat and cook it half→Wash it clean	· Put half-cooked meat in boiled water, and it tastes good if boiled for a long time.
<i>Suunjapbang</i>	Pear storage method	Large pear with a branch attached to it, Big radish	Big dense radish→Put the pear with branches on the radish as it is with the way it is→Pack in a paper bag and store in a warm place	· Even though spring lasts late, it does not rot, and tangerine can be stored like this.
	<i>Jangyukbeop</i>	Beef, Salt	Boil the beef once→Boil it again in salt water for a long time→When the beef is cold, put it in a crock and marinate	· The meat doesn't go bad even after a long time.
<i>Domundaetjak</i>	Frozen gray mullet	Gray mullet	Gray mullet→Storage in freeze the mullet	· There are mullet everywhere in the west sea, but it is best caught in the <i>hangang</i> river. · What you catch at <i>naju</i> is very big and what you catch at <i>pyeongyang</i> tastes good.
<i>Sasichanyochho</i>	Pear storing method	Big dense radish, Pear tree	Big dense radish→Put the pear with branches on the radish as it is with the way it is→Cover the radish with paper→Store in a warm place	· Even in spring, it doesn't go bad. · Store firm tangerine in the same way.
	Eggplant storage method 1	Eggplant, beeswax	Leave the top 1 inch of the eggplant→Dissolve the beeswax→Apply it to the tip of the stalk	· Store it in a place that is not cold or hot and use it
<i>Eumsikdimibang</i>	How to keep meat dry for a long time 3	Meat	Cut it into small pieces and dry it→Soak it in water	· It is good to dilute the flour juice in the soyauce oil and boil the <i>tang</i> .
	Ginger 1	Ginger	June ginger→Make and cover reeds with straw	
<i>Saekgyeong</i>	Ginger 2	Ginger	September ginger→Keep it warm place in the house	
	Garlic 2	Garlic	Garlic→In winter, they take rice straw, put it on the ground, and cover it up	
	Monthly event of the farmhouse: July	Chinese pepper, Beefsteak plant, Cucumber	Harvest Chinese pepper, Beefsteak plant and Cucumber→Storage	

<Table 12> Classification of other preservation method of cooking in old cookbooks

Literature	Food	Ingredients	Dried method	Cooking tip
<i>Yomok</i>	<i>Stouijatangbeop 3</i>	Pear, Jujube	Pear+Jujube→Put it on a <i>singt</i> ¹⁾	· It's okay to send far away.
	<i>Jangseogwa 1</i>	Watermelon	Mark the watermelon thoroughly→Place in visible, cold, and not hot place→Turn it over every day	· Wax grounds are stored in the same way.
	<i>Jangri 3</i>	Pear	Willow case→Drill a lot of small holes→Keep it in a mud-walled hut	
	<i>Jangdo</i>	Peach	Before frost→Stack the rice sheaves around the peach trees	· Even in spring, it is like a new one.
<i>Chisaengyoram</i>	<i>Jangseokryu</i>	Pomegranate	Pomegranate cuts off many branches→Hang a pomegranate on the crock→Seal the lid tightly with paper	· Even if the radish is placed in a warm place, it will endure until spring. · Putting the branch in tangerines is also based on this method.
	Pear storing method 2	Big radish, Pear branch	Big radish→Put the pear branch in it→Cover with paper	· Be able to endure winter.
	Peach storing method	Flour porridge, Salt, Peach	Stew flour porridge→Add salt→Cool it down→Spread on peach peel→Put it in a crock→Seal it	
Grape storing method	Grape, Waxed paper	Grape→Cover with waxed paper→Put it lying in the middle of the coffin→Seal the entrance with wax	· It is not soft after winter	

¹⁾Vessel used to raise a priest to a spirit.

각된다(Cho 2003; Korea Forest Service 2019).

버드나무는 한방에서 각 부분을 유서(柳絮; 씨), 유지(柳枝; 가지), 유엽(柳葉; 잎), 유화(柳花; 꽃)라고 부르며, 진통과 해열에 사용되는 아스피린의 주성분인 실리실산(Salicylic acid, 一酸)을 다량 함유하고 있는 것으로 알려져 있다(Korea Pharmaceutical Information Center 2018). 실리실산은 방부효과를 지니고 있어 한때 청주, 과일주, 식초 등에 합성보존료로 사용되었으나, 현재는 독성이 높아 식용이 금지되었다(The Food & Beverage News 2012).

한편, 버드나무는 예부터 우리나라 전역에 분포하고 있는 비교적 흔한 나무로 줄기는 잘 부러지지 않아, 조리도구로 활용하기도 하였고, 고조리서에도 버드나무를 활용한 다수의 사례가 등장하는데, 술밥을 만들거나, 조청을 만들 때, 메주를 띄울 때 등에서 조리도구로 활용되었으며(Park & Kwon 2017), 「Jubangmun」의 ‘뜸고사리 법(沉蕨法)’에서는 소금에 절였던 고사리를 퇴렴할 때 버드나무 물을 사용하였다.

「Sangayorok」의 ‘팽육(烹肉)’은 끓는 물에 고기를 넣고 반쯤 익힌 뒤 깨끗하게 씻는 방법이었다. 물이 끓는 온도인 100°C에서 고기를 넣고 살균을 한 것으로 볼 수 있으나, 단백질의 변성 또한 같이 이루어지기 때문에 식품의 영양분이 변질 혹은 파괴될 우려가 있기 때문에 식품으로서의 가치는 다소 떨어졌을 것이다. 또한, 살균한 고기를 차가운 물에 행구어 박테리아 증식을 늦췄다는 점을 보았을 때 가열살균에 대한 이해도가 있었음을 유추 할 수 있었다. 그러나, 보관 후 다시 삶았던 물에 넣어 익혀먹는 조리방법은 다소 위험한 조리법으로 생각된다(Chae & Kim 1998).

IV. 요약 및 결론

17세기 이전 조선시대의 식품 저장방법에 대한 연구를 위해서 「Nongsajikseol」, 「Sangayorok」, 「Chwalyosinseo」, 「Sikryochanyo」, 「Geumyangjaprok」, 「Yongjaechonghwa」, 「Suunjapbang」, 「Guhwangchwalyo」, 「Gyemiseo」, 「Miamiilgi」, 「Swaemirok」, 「Donguibogam」, 「Domundaejak」, 「Jibongyuseol」, 「HanJeongrok」, 「Sasichanyocho」, 「Guhwangboyubang」, 「Choi's Eumsikbeop」, 「Eumsikdimibang」, 「Saekgyeong」, 「Yorok」, 「Chisaengyoram」, 「Jubangmun」, 「Juchochimjeobang」, 「Juchanbang」 총 25권에 기록되어 있는 저장방법을 연구한 결과 총 232가지의 저장방법이 수록되었다. 이 중 「Sikryochanyo」와 「Geumyangjaprok」, 「Jibongyuseol」, 「Choi's Eumsikbeop」에는 저장방법에 대한 기록이 없어, 연구대상 문헌에서 제외하여 총 21권의 문헌을 대상으로 연구하였고, 그 결과는 아래와 같다.

첫째, 저장방법의 빈도횟수는 「Swaemirok」이 60회, 「Sangayorok」 30회, 「Eumsikdimibang(閩是議方)」 25회, 「Miamiilgi」 21회, 「Yorok」 20회, 「Saekgyeong」 16회, 「Juchochimjeobang」 12회, 「Chisaengyoram」 8회, 「Juchan-

bang」 8회, 「Guhwangboyubang」 5회, 「Suunjapbang」 4회, 「Gyemiseo」 4회, 「HanJeongrok」 4회, 「Sasichanyocho」 4회, 「Jubangmun」 4회, 「Yongjaechonghwa」 2회, 「Guhwangchalyo」는 2회, 「Nongsajikseol」 1회, 「Chwalyosinseo」 1회, 「Donguibogam」 1회, 「Domundaejak」 1회 순으로 기록되었다.

둘째, 저장방법에 사용된 재료를 구분하면 채소류 84회, 해산물 60회, 육류 41회, 과일류 37회, 기타 10회로 구분할 수 있었다. 이 중, 육류의 기록이 적은 이유는 농우(農牛)가 중요시되었기 때문이며, 해산물이 적은 이유는 식해(食醢, 醢)의 기록을 포함시키지 않았기 때문이다.

셋째, 저장방법에 따라 건조법, 침지법, 움 저장법, 기타 저장법으로 분류하였으나, 필기잡록류, 일기 등 명확한 저장방법의 기록이 없는 「Yongjaechonghwa」, 「Miamiilgi」, 「Swaemirok」, 「HanJeongrok」을 제외하였으며, 미공개 도서관인 「Juchochimjeobang」, 「Juchanbang」을 제외하였다.

넷째, 건조의 방법은 건조법, 일광건조법, 그늘건조법, 바람건조법, 건열건조법, 복합건조법, 훈연법, 기타건조법으로 총 8가지 건조방법으로 분류되며, 「Suunjapbang」, 「Domundaejak」, 「Sasichanyocho」, 「Chisaengyoram」, 「Jubangmun」에서는 건조법이 나타나지 않았고, 빈도순으로 「Sangayorok」 13회, 「Eumsikdimibang」 11회, 「Saekgyeong」 7회, 「Guhwangboyubang」 4회, 「Yorok」 4회, 「Gyemiseo」 2회, 「Nongsajikseol」 1회, 「Chalyosinseo」 1회, 「Guhwangchwalyo」 1회, 「Donguibogam」 1회 기록되었다.

다섯째, 식품저장에 사용된 침지방법은 소금, 재, 건사(乾砂), 겨, 장, 술지게미, 기름을 활용한 방법과 기타방법으로 총 8가지 침지방법으로 분류되며, 「Nongsajikseol」, 「Chalyosinseo」, 「Guhwangchwalyo」, 「Donguibogam」, 「Domundaejak」, 「Guhwangboyubang」에서는 침지법이 나타나지 않았다. 염장법은 삼투압을 조절하여 미생물의 생육환경에 영향을 미쳐 부패가 지연된 것으로 생각되며, 재에 묻어두는 방법은 약 알칼리상태에서 내성에 의해 식중독균의 생장이 촉진될 가능성이 있어 위험한 저장법으로 생각된다. 또한, 모래를 이용한 방법은 흙의 차가운 성질을 이용한 냉장보관 한 것으로 생각되며, 술지게미를 사용한 것을 보았을 때 미생물의 발효조건에 대해 인지했을 것으로 생각된다.

여섯째, 농작물을 오랫동안 저장하기 위해 움 혹은 토굴을 땅속에 만들어 저장하는 방법은 「Nongsajikseol」, 「Chalyosinseo」, 「Gyemiseo」, 「Donguibogam」, 「Domundaejak」, 「Sasichanyocho」, 「Jubangmun」에서는 나타나지 않았고, 빈도순으로 보았을 때 「Saekgyeong」 3회, 「Yorok」 2회, 「Sangayorok」 1회, 「Suunjapbang」 1회, 「Guhwangboyubang」 1회, 「Guhwangchwalyo」 1회, 「Eumsikdimibang」 1회, 「Chisaengyoram」 1회 등장하였다. 본문의 내용을 보았을 때 ‘아주 추운곳’ 혹은 ‘겨울’이라는 내용이 언급되어 수확한 농작물의 동해를 예방하고자 한 것임을 알 수 있었다.

마지막으로, 기타 저장방법은 「*Nongsajikseol*」, 「*Chalyosinseo*」, 「*Gyemiseo*」, 「*Donguibogam*」, 「*Jubangmun*」에서는 나타나지 않았고, 밀랍을 이용해 채소 줄기의 절단면에 바르는 방법, 야채 및 과일을 잎이나 가지째 꺾어 보관하는 방법 등이 등장하였다. 높은 빈도로 잎이나 가지를 함께 보관하는 과채류의 저장법이 등장하였는데, 과채와 잎 혹은 가지를 함께 보관할 경우 총 페놀, 총 플라보노이드 함량이 높아져 무름의 발생이 적어진 것으로 생각된다.

이상과 같이 17세기 이전에 사용되었던 식품 저장법은 매우 다양하였고, 아직 현대의 과학기술로 검증되지 않은 저장방법이 존재한다. 따라서, 과학기술이 발전되기 이전의 식품 저장 방법에 대한 조상들의 과학적 이해도를 바탕으로, 현대의 과학기술로 검증하여, 친환경 식품저장을 비롯한 음식문화 발전에 기여 할 수 있을 것을 기대해 본다.

저자 정보

김명준(전주대학교 일반대학원 농생명식품산업학과, 석사과정, 0000-0002-3516-6698)

차경희(전주대학교 일반대학원 농생명식품산업학과, 교수, 0000-0003-4400-3863)

정혜정(전주대학교 일반대학원 농생명식품산업학과, 부교수, 0000-0002-0244-1825)

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

- Anonymous. 1680. 「*Yorok* (要錄, 요록)」. In: Yun SJ editor. 2008. Institute of Traditional Korea Food. Seoul, Korea. pp 3-199
- Anonymous. The late 1600's. 「*Jubangmun* (酒方門, 주방문)」. In: Lee HJ, Han BR, Chung GJ, Jo SH, Chung NW, Kim HS, Choi YJ, Yu AR, Kim EM, Won SI, Cha GH editors. 2013. Gyomoon Publisher. Seoul, Korea. pp 6-165
- Bark SW, Kim KBWR, Kim MJ, Kang BK, Park MW, Kim BR, Ahn NK, Choi YU, Lee JW, Kim JH, Byun MW, Ahn DH. 2014. Effect of Packaging and Electron Beam Irradiation on the Microbial Safety and Quality of Dried *Undaria pinnatifida*. Korean J Fish & Aquat Sci. 47(5):489-494
- Baek SY, Lee YJ, Kim MD, Lee JH, Moon JH, Yeo SH. 2015. Characterization of Ethanol Fermentation with Wild Type Yeast Strains. Microbiol Biotechnol Lett. 43(3):227-235
- Cha GH. 2003. A study on regional foods in the middle of chosun dynasty through domundaejac. Korean J Food Cult. 18(4):379-395
- Cha GH. 2007. The consumption patterns of animal foods in the sixteenth century as observed through Shamirok. Korean J Food Cookery sci. 23(5):703-719
- Cha GH, Kim SW. 2015. Study on Tenderizing Method of Beef Based on Old Literature from Joseon Dynasty. J Korean Soc Food Cult. 30(3):284-295
- Chae BS, Kim ES. 1998. A nutrition dictionary. Academybooks. Seoul. pp. 1-868
- Chang CH. 1988. The Future Prospect of Traditional Korean Fermented Foods. Korean J Dietary culture. 3(4):341-345
- Cho SH. 2003. Development and Application of Environmental-Friendly Packaging Paper Using Botanical Antimicrobial Agents. Food Preserv Process Ind. 2(1):78-91
- Cho WK. 2010. A Historical Study of Korean Traditional Radish Kimchi. Korean J Food Culture. 25(4):428-455
- Choe SN. 1994. A Study on the Korean Traditional Salt-fermented Aquatic Products in the old Literature -Crabs and Shrimps-. Fish Sci Research. 10(0):71-80
- Choe SN. 1995. A Study on the Korean Traditional Salt-fermented Aquatic Products in old Literature -Shellfish and Ceparopoda-. Fish Sci Research. 11(0):113-123
- Choe SN, Song MR. 1996. A Study on the Korean Traditional Salt-fermented Aquatic Products in old Literature III. Pickled Fish. Fish Sci Research. 12(0):51-62
- Choi YH, Lee SB, So JO, Lee GS. 1995. The effects of storage amount and ventilator size on the quality of ginger during cellar storage. Korean J Postharvest Sci Technol. 2(1):195-202
- Davis MB, M Macarthur, D Williams. 1955. Freezing effects on apple wood. Progr Rep Hort Div Center Exp Fm Ottawa. pp 131-134
- Duan X, Zhnag M, and Mujumdar AS. 2007. Study on a combination drying technique of sea cucumber. Drying Technology. 25(12):2011-2019
- Edterton LJ. 1954. Fluctuation in the cold hardness of peach flower buds during rest period and dormancy. Proc Amer Soc Hort Sci. 64(0):171-179
- Guh JO. 2009. Up-to-date Significance of Korean Conventional Agriculture. Korean J Agricultural History. 8(3):157-207
- Han BJ. 2004. A Study of Using of Sesame and Sesame Oil in Traditional Korean Cuisine. J East Asian Diet Life. 15(2):137-151
- Han BR. 2003. "Sangayorok" Analysis of author and published dates. Korean J Agricultural History. 2(1):13-29
- Han BR, Kim GY. 2018. A Study on the Food Culture in the

- Early Joseon Dynasty through 「Gyemiseo (癸未書, 계미서)」. J Korean Soc Food Cult. 33(4):307-321
- Han JS. 1999. The effect of salt on cooking. J East Asian Diet Life. 9(3):391-401
- Han KS, Shin SH. 2010. Content analysis of learning classifications of foodservice and culinary majors. Korean J Culinary Res. 16(2):367-381
- Han YY. 2010. A Documentary Analysis on Hae(salted-fermented sea foods) of kind, Cooking method Munmyoseokjeon (文廟釋奠). J Korean Classics. 34(0):395-415
- Heo CO. 2012. A Study on the Preservation Methods for Vegetables in the mid-Joseon Dynasty as Shown in 「Jeungbosallimgyeongje (增補山林經濟)」. J Table & Food Coordinate. 7(2):13-29
- Heo G (허균, 許筠). 1611. 「Domundaekjak (屠門大嚼, 도문대작)」. In: Song YA, Kim JG, Jin GE, Chae JH editors. 2012. Leesangbooks. Seoul, Korea. pp 6-288
- Heo G (허균, 許筠). 1617 「Hanjeongrok (閑情錄, 한정록)」. In: Kim BS editor. 1997. Sol Publisher. Seoul, Korea. pp 11-306
- Heo MS, Sohn SG. 2000. Inactivation of White Spot Baculovirus (WSBV) by Chlorine, Iodine, Sunlight Exposure, Drying and Fresh Water. J Fish pathology. 13(2):97-102
- Hwang GR, Kim YN. 1995. Analysis of Home Cooking Article in Cho-Sun Daily Newspaper. Korean J Human Ecology. 4(1):105-111
- Hyeon YO, Kim KY. 2008. A Review on Marine Product Use of the Chosun Era (1600s-1800s) Refer to the Documents -Based on Eumsikdimibang, Jeunbosallimgyeongje, Gyuhapchongseo-. Korean J Human Ecology. 11(1):35-48
- Jeon SE (전순의, 全循義). 1450. 「Sangayorok (山家要錄, 산가요록)」. In: Han BR editor. 2007. Royal Institute of Food. Seoul, Korea. pp 14-241
- Jeon SE (전순의, 全循義). 1460. 「Sikryochanyo (食療纂要, 식료찬요)」. In: Kim JD editor. 2004. Rural Development Administration editors (RDA). Seoul, Korea. pp 33-316
- Jinhyulchang (賑恤廳, 진휼청). 1554. 「Guhwangchalyo (救荒撮要, 구황촬요)」. In: Seo JH editor. 2011. National Institute of Korean Language. Seoul, Korea. pp 15-306
- Jo JS, Choi IS. 2014. Historical Review on the Ingredients of Kimchi. J Korean Acad Foodserv ind & Manag. 10(1):83-98.
- Jung CS, Yoo SH. 2001. The effect of smoking on the quality boiled sausage. J Appl Tour Food & Beverage Manag Res 12(2):1-41
- Kang MY, Kim SY, Yun HJ, Nam SH. 2004. Antioxidative Activity of the Extracts from Browned Oak Mushroom (*Lentinus edodes*) with Unmarketable Quality. Korean J Food Sci Technol. 36(4):648-654
- Kassarjian HH. 1977. Content analysis in consumer research. J Consumer Res. 4(2):8-18
- Kim BS, Lee BD. 1996. 「Samguksagi (三國史記)」 Volume 8. Eulyoomunhwasa. seoul. pp 201
- Kim JB. 2018. A Study on the Introduction Time of a Reefer Ship in Korea. Ocean Policy Research. 33(2):25-55
- Kim KS, Paik SH, Koo SH, Cho YJ. 1999. A Study for Storing and Cooking Methods of Vegetables and Fruits in the 「Eumsikdimibang (음식디미방)」. Chung Ang J Human Ecology. 12(0):143-159
- Kim MH. 2013. A Study on the 16th Century Food Culture of Chosun Dynasty Nobility in “Miam’s Diary”. Korean J Foodculture. 28(5):425-437
- Kim MS, Go MH. 1996. A Study on Dogu Environment for the Storage and Preservation of Foods. Archives of Desgin Research. 14(0):21-31
- Kim SI, Kim KJ, Jung HO, Han YS. 1998. Effect of Mugwory on the Extention of Shelf-Life of Bread and Rice Cake. Korean J Soc Food Sci. 14(1):106-113
- Kim SW, Cha GH. 2015. Study on Dietary Usage and Prohibition on Beef in Joseon Dynasty. J Korean Soc Food Cult. 30(1):64-76
- Kim TY, Jeon TW, Yeo SH, Kim SB, Kim JS, Kwak JS. 2010. Antimicrobial, Antioxidant and SOD-Like Activity Effect of Jubak Extracts. Korean J Food & Nutr. 23(3):299-305
- Kim Y (김유, 金綏). 1540. 「Suunjabbang (需雲雜方, 수운잡방)」. In: Kim S, Yun SK editors. 1998. SinGwang Publisher. Seoul, Korea. pp 25-330
- Kim YJ. 1982. An Annotated Bibliography on Agriculture, Forestry and Fisheries (農林水產 古文獻 祕要, 농림수산 고문헌 비요). Korea Rural Economics Institute. Naju, Korea. pp 3-26
- Kim YJ. 1984. Early Joseon Dynasty Agricultural Book (朝鮮時代前期農書, 조선시대전기농서). Korea Rural Economics Institute. Naju, Korea. pp 11-317
- Kim YJ. 2003. “Nongsangjibyo” and “Sangayorok”. Korean J Agricultural History. 2(1):1-11
- Kim YS, Shin DH. 2003. Research on the Volatile Antimicrobial Compounds from Edible Plants and Their Food Application. Korean J Food Sci Technol. 35(2):159-165
- Ko HM, Choi SJ, Choi WS, Lee NH, Choi UK. 2014. Quality Characteristics of Cheonggukjang Made with the Smoked Soybeans. Korean J Food&Nutr. 27(2):274-279
- Kuiper PJC. 1967. Supercooling and ice formation in mulberry tree. Bull Serical Exp Sta. 20(0):249-257

- Kwon SC, Jeon TW, Park JS, Kwak JS, Kim TY. 2012. Inhibitory Effect on Tyrosinase, ACE and Xanthine Oxidase, and Nitrite Scavenging Activities of Jubak (Alcohol filter cake) Extracts. *J Korean Soc Food Sci Nutr.* 41(9):1191-1196
- Kyungpook National Univ. 2003. Eumsikdimibang. Kyungpook National University Press. Daegu, Korea. pp 55-56
- Lee CH, Ahn BS. 1995. Literature Review on Kimchi, Korean Fermented Vegetable Foods I. History of Kimchi making. *Korean J Dietary Culture.* 10(4):311-319
- Lee HC. 2003. The invention of greenhouse technology in early Choson dynasty -The combination of vegetable growing technology and Ondol technique-. *Korean J Agricultural History.* 2(1):31-65
- Lee HC. 2004. The Tradition and Change of Agricultural Technology in Early Choson Dynasty. *Korean J Agricultural History.* 3(1):25-48
- Lee HO, Kim BS. 2016. Storage management technique of ginger. *J Air-Cond Refrig Eng.* 45(5):44-51
- Lee KE, Kim YG. 2008. The impacts on foodservice quality through a content analysis: The differences of perceptions between consumers and scholars. *J Foodserv Manag* 11(4):7-30
- Lee KJ, Cho MS. 2008. Content analysis of the New York Times on Korean restaurants from 1980 to 2005. *J Foodserv Manag.* 11(1):281-306
- Lee MY, Lee HG. 1989. A Bibliographical Study on the Shikke. *Korean J Dietary Culture.* 4(1):39-51
- Lee NA, Noh BS, Park JH. 2006. Biofilm Formation of food-borne pathogens under stresses of good preservation. *Korean J Food Sci Technol.* 38(1):135-139
- Lee S, Ji MS, Kim HS. 2014. A Study of Cultural Aspects of Kimchi in 「*Banchandeungsok* (반찬등속)」. *Korean J Food Cook SCI.* 30(4):486-497
- Lee SA., Soh SY. 2006. The Publication Agricultural Books and Jeola Province Jeollado. *Korean Agric Hist Association.* 5(1):3-48
- Lee SG (이수광, 李晔光). 1614. 「*Jibongyuseol* (芝峯類說, 지봉유설)」. In: Nam MS editor. 1994. Eulyoomunhwasa. Seoul, Korea. pp 1-652
- Lee YG. 2001. Effect of Alkali Treatments on the Greenness and Volatile flavors of Sea Lettuce, *Monostroma nitidum*. *Korean J Life Sci.* 11(6):568-573
- Lee YG (이용기, 李用基). 1924. 「*Joseonmussangsinsikyori-jebeop* (朝鮮無雙新式料理製法, 조선무쌍신식요리제법)」. In: Old Food Research Society (OFRS). 2001. Institute of Korean Royal Cuisine. Seoul. Korea. pp 12-349
- Mahajan PV, Caleb OJ, Singh Z, Watkins CB, Geyer M. 2014. Postharvest treatments of fresh produce. *Phil Trans R Soc A.* 372(2017):20130309
- Moon SJ, Yang IS, Lee MJ, Cha JA. 1991. Comparative Study on Food Habit Patterns and Nutrient Intakes Among Worldwide Nations. *Korean J Dietary Culture.* 6(2):199-213
- Nam GH. 2001. Release Data: *Yeongcheonphan* (永川版, 영천판) 「*Guhwangchalyo* (救荒撮要, 구황촬요)」. *Inst Youngnam Cult Res.* 1(0):293-378
- Nam SY, Kim SK, Kim KM, Jung JH, Choi KS. 1998. The Differences of Temperatures, Growth and Crown Gall Occurrence in Young 'Kyoho' Grapevines According to Heat Conservation Materials during Winter. *Kor J Hort Sci & Tech.* 16(4):517-519
- Oh HM (오희문, 吳希文). 1591a. 「*Swaemirok* 1 (瑣尾錄 1, 쇄미록 1)」. In: Lee MS editor. 2015. Incorporated association Olje. Seoul. Korea. pp 6-658
- Oh HM (오희문, 吳希文). 1591b. 「*Swaemirok* 2 (瑣尾錄 2, 쇄미록 2)」. In: Lee MS editor. 2015. Incorporated association Olje. Seoul. Korea. pp 6-590
- Oh IK. 2000. Content analysis: Applications to tourism research. *J Tourism Sci.* 24(1):317-322
- Paek DH, Hong MJ. 2019. A Study of the 17th century Korean Cookbook *Juchanbang*. *Inst Youngnam Cult Res.* 70(0):7-46
- Park CL. 2015. Contents and Value in Jasonbojeon Choi's Recipe book of Shin-chang Maeng's Family. *J Korean Soc Food Cult.* 30(2):137-149
- Park CL, Kwon YM. 2017. A Study on the Kimchi Recipe in the Early Joseon Dynasty through 「*Juchochimjeobang*」. *J Korean Soc Food Cult.* 32(5):333-360
- Park HJ, Kim JY, Park SH, Lee SH, Jang JS, Lee MH. 2017. Studies on the physicochemical and biochemical characteristics in sesame seed juice under different roasting conditions. *Korean J Food Sci Technol.* 49(4):421-429
- Park HS (박흥생, 朴興生). 1458. 「*Chwahyosinseo* (撮要新書, 촬요신서)」. In: Kim YJ editor. 1988. Korea Rural Economic Institute. Naju. Korea. pp 2-305
- Park KL. 2017. A Literature Review of the Recipes for Pork - A Focus on Recipe Data Published in Korea from the Joseon Dynasty to Modern Times-. *Korean J Human Ecology.* 26(5):471-493
- Park SD (박세당, 朴世堂). 1676. 「*Saekgyeong* (穡經, 섹경)」. In: Kim YJ editor. 2001. Rural Development Administration. Suwon. Korea. pp 5-406
- Park YR, Park JH, Cho JS. 2015. Quality Characteristics of Cucumber Jangachi using Sake Cake. *J East Asian Diet Life.* 25(1):131-138
- Proebsting EL & Mills HH. 1964. Gibberellin induced hardiness responses in Elberta peach flower bud. *Proc*

- Amer Soc Hort Sci. 85(0):134-140
- Ramarathnam N, Osawa T, Namiki M, Sawakishi S. 1989. J. Chemical studies on novel rice hull antioxidants. 2. Identification of isovitexin, a C-glycosyl flavonoid. J Agric Food Chem. 37(2):316-319
- Rural Development Administration (RDA). 2010. Aggregation of *Guhwangbang* Old Literatures Part 3 (救荒方古文獻集成, 구황방 고문헌집성). Human Culture Arirang, Seoul, Korea. pp1-27
- Ryu KL, Kim TH. 1992. The historical study of Beef Cooking -II. cookery of dried beef (脯) based on beef-. Korean J Dietary culture. 7(3):237-244
- Seol BS. 2003. A Study of the Periodic Markets in the Andong Area. Inst Youngnam Cult Res. 4(0):195-233
- Shin TS, Cho SK, Lee HG, Cho BW, Kang HS, Park HC, Bae SH, Kim YS, Kim BW. 2012. Effect of Concentration of NaOH and NaCl in Dipping Solution and Dipping Period of Egg in Completeness of Egg Pidan. J Agricult & Life Sci. 46(6):117-126
- Song JY. 2008. A Study on the “Miam’s Diary” (眉巖日記 研究). Jnc Publisher. Seoul, Korea. pp 1-412
- Sung H (성현, 成倪). 1525. 「*Yongjaechonghwa* (慵齋叢話, 용재총화)」. In: National Culture Promotion Association. Sol Publishing. 1997. Seoul, Korea. pp 1-302
- The Woman of Andong Jang’s Cran. 1670. 「*Eumsikdimibang* (閨壺是議方, 음식디미방)」. In: Han BR, Han BS, Han BJ editors. 2010. Royal Institute of Food. Seoul, Korea. pp 3-203
- The Woman of Haeju Choi’s Cran. Previous 1660. 「*Choi’s Eumsikbeop* (최씨 음식법)」. Korea
- Winkler AJ, Cook JA, Kliewer WM, Lider LA. 1974. General viticulture. University of California. Calif. pp 490-494
- Yu IJ. 1997. Traditional Methods of Smoked Meat. Bull Technol. 10(1):78-83
- Yu JR (유중림, 柳重臨). 1766. 「*Jeungbosanrimgyeongje* (增補山林經濟, 증보산림경제)」. In: Lee GJ editor. 2003. SinGwang Publisher. Seoul, Korea. pp 3-395
- Yu JR (유중림, 柳重臨). 1766. 「*Jeumbosanimgyeongje* (增補山林經濟, 증보산림경제)」. In: Rural Development Administration editors (RDA). 2003. Minhuart. Seoul, Korea. pp 141-230
- Yun HJ, Lim SY, Hur JM, Lee BY, Choi YJ, Kwon JH, Kim DH. 2008. Changes of Nutritional Compounds and Texture Characteristics of Peaches (*Prunus persica* L. Batsch) during Post-irradiation Storage at Different Temperature. Korean J Food Preserv. 15(3):377-384
- Yun SS. 1989. Korean Foods-History and Recipes. Suhaksa, Seoul. pp 196
- Yun SS. 1991. Historical Review of Korean Kimchi. Korean J Dietary Culture. 6(4):467-477
- Encyclopedia of Korean Culture. Food storage method of storing food. Available from: <http://encykorea.aks.ac.kr/Contents/Item/E0032590>, [accessed 2019. 1. 1]
- Encyclopedia of Korean Culture. 「*Guhwangboyubang* (救荒補遺方, 구황보유방)」. Available from: http://encykorea.aks.ac.kr/Contents/Index?contents_id=E0006119, [accessed 2019. 8. 03]
- Institutes for the Translation of Korean Classics. 「*Goryeosajeolyo* (高麗史節要)」 제5권 / 문종 인효대왕 2 (文宗仁孝大王二). Available from: http://db.itkc.or.kr/dir/item?itemId=BT#dir/node?grpld=&itemId=BT&gubun=book&depth=5&cate1=Z&cate2=&dataGubun=최종정보&datald=ITKC_BT_1294A_0060_010_0110, [Accepted: 2019. 8. 05]
- Korea Forest Service. The use of timber. Available from: http://www.forest.go.kr/kfswweb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS_06_10_02_03&cmsId=FC_000311, [accessed 2019. 8. 04]
- Korea Institute of Oriental Medicine Knowledge Database (KIOM DB). Donguibogam tangaekpyeon 1. Available from: <https://mediclassics.kr/books/8/volume/20>, [accessed 2019. 1. 29]
- Korea Pharmaceutical Information Center. Drug Encyclopedia: Aspirin. Available from: http://www.health.kr/Menu.PharmReview/View.asp?PharmReview_IDX=1646, [Accessed 2019. 12.14]
- Korean Traditional Knowledge portal (KTKP). 「*Chisaengvoram* (治生要覽, 치생요람)」. Available from: <http://www.koreantk.com/ktkp2014/search-all/search-by-keyword.page?target=ALL&keyword=%EC%B9%98%EC%83%9D%EC%9A%94%EB%9E%8C>, [accessed 2019. 7. 04]
- National History Compilation Committee. Veritable Records of the Joseon Dynasty. Available from: <http://sillok.history.go.kr/main/main.do>, [accessed 2018. 12. 16]
- National Library of Korea. 「*Sasichanyocho* (四時纂要抄, 사시찬요초)」. Available from: <http://viewer.nl.go.kr:8080/main.wviewer>, [accessed 2019. 7. 04]
- Rural Development Administration. A study on applying traditional agriculture technology to organic farming. Available from: <http://www.ndsl.kr/ndsl/search/detail/report/reportSearchResultDetail.do?cn=TRKO201800043132>, [Accessed 2018. 12.18]
- The Food & Beverage News. Hasangdo Column(108) Food Additive 2-Safety. Available from: <https://www.thinkfood.co.kr/news/articleView.html?idxno=50891>, [Accessed 2019. 12.14]