

즉석 비빔밥에 적합한 산나물 선발 및 가공적성 규명

김정근* / 칠갑산야초영농조합법인 대표

연구 필요성

1. 소비자 관점에서의 필요성

웰빙 음식을 찾는 최근의 식문화 트렌드와 1인 가구, 캠핑족, 해외 여행객 등의 급속한 증가로 간편한 즉석식품의 수요가 날로 늘고 있기 때문에 산나물 비빔밥 개발은 시기적절하다.

2. 생산자 관점에서의 필요성

산나물 소비가 확대되는 추세이며, 산나물은 여타 작목보다 비교적 노동력이 적게 들고 생산성이 높아 재배농가 및 농·산촌의 소득을 높이는 데 기여할 수 있다.

3. 연구자 관점에서의 필요성

현재 채소 즉석 비빔밥은 생산 및 판매가 이루어지고 있으나, 산나물을 이용한 즉석 비빔

* 김정근: 충남 청양군에서 산야초연구회 및 산야초작목반을 조직하여 눈개승마, 삼잎국화 등 다양한 산야초를 재배하고 있다. 산야초를 응용한 다양한 가공식품들에 대해 선도적인 연구개발 활동을 활발하게 펼치고 있기도 하다.

밥은 산나물의 고유 특성을 제대로 알지 못해 생산이 어렵다. 건조한 산나물의 복원력(재흡수율)이 어느 정도 확보되지 못하면, 즉석 비빔밥용으로는 부적합하므로 건조한 산나물의 복원력을 최대화하는 방법에 대한 연구가 필요하다.

끓는 물에 건조한 산나물을 넣고 10분 이내에 원래의 상태로 복원하는 비율이 최소한 80% 이상은 되어야 하는데, 산나물마다 특성이 다르고 건조한 나물의 경우 복원력이 떨어지기 때문에, 복원력이 좋고 식감과 기호도가 높은 산나물을 선정하는 연구가 필요하다.

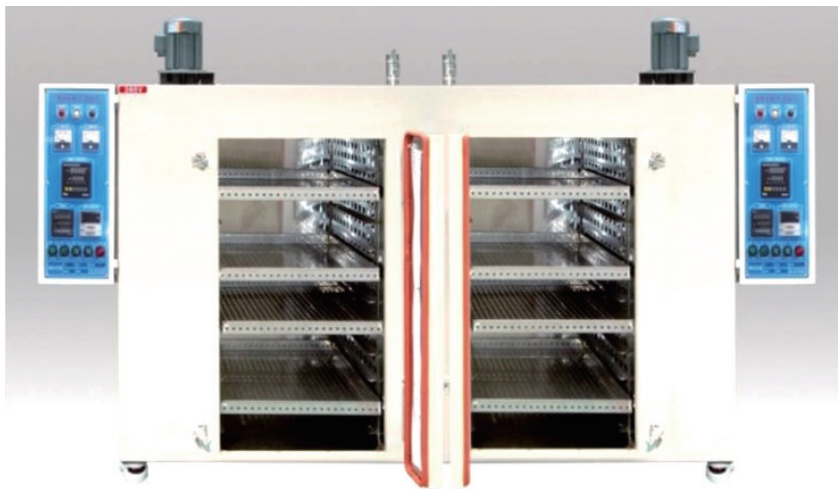
또한 다양한 산나물의 건조 방법에 대한 기존 연구가 이루어져 왔으나, 즉석용 산나물 비빔밥 생산을 위한 건조 방법과 복원력이 뛰어난 산나물 종류에 대한 연구는 진행되지 못하였다. 이번 연구가 성공을 거둔다면 향후 급속히 팽창하고 있는 즉석밥 시장에 상당한 돌풍을 일으킬 것이다.

연구방법 및 내용

1. 국내외 산나물류 건조 방법에 대한 자료 조사

가. 열풍 건조기

열풍 건조기는 가장 오래 전부터 널리 사용하던 방법으로, 기계의 가격이 상대적으로 저



[그림 1] 실험에 사용한 열풍 건조기

렴하고 사용 방법이 간편하나 건조한 산나물의 상태가 좋지 않은 편이다. 열풍 건조기는 주로 고추 등을 말리는 용도로 농촌에서 많이 사용하고 있다. 이 실험에서 사용한 열풍 건조기는 비교적 고가에 해당하는 제품이다.

나. 동결 건조기

동결 건조기는 가장 최근에 나온 기계로 건조한 상태(모습)는 아주 우수하였으나 가격이 고가라는 단점이 있다. 그리고 동결 건조기를 이용하여 건조한 산나물을 실제 비빔밥에 응용해본 결과 건조한 겉모습과는 달리 질감은 그리 좋지 않았다. 청양군 구기자 공장 내에 2015년 초 설치한 동결 건조기를 이용하여 눈개승마로 실험을 진행하였다.



[그림 2] 실험에 사용한 동결 건조기

다. 냉풍 건조기

냉풍 건조기는 열풍과 동결 건조기의 단점을 어느 정도 보완한 기계로, 건조한 나물의 상태도 비교적 우수하고, 가격도 동결 건조기보다 훨씬 저렴하여 본 연구에서는 냉풍 건조기를 이용해 나물들의 건조와 각각의 나물들에 대한 복원력 조사를 집중적으로 진행하였다.

아래 사진은 이번 실험을 진행한 냉풍 건조기 모습이다. 평택에 소재한 ‘기영공조’라는 회사의 제품을 렌트하여 실제 다양한 실험을 하였다.



[그림 3] 실험에 사용한 냉풍 건조기

2. 국내외 산나물류 건조 방법 및 복원력 조사

가. 건조 시간

건조할 때까지의 소요시간은 나물마다 다소 차이는 있지만, 열풍 건조기에서 가장 빨랐으며, 동결 건조기에서 가장 느렸다.

- (1) 열풍 건조기: 4~6시간
- (2) 냉풍 건조기: 5~7시간
- (3) 동결 건조기: 14~16시간

나. 복원중량과 복원율

생 눈개승마를 건조한 후 복원(재흡수) 중량과 복원율을 측정하여 본 결과 시험 데이터는 아래 <표 1>과 같았다.

<표 1> 건조기별 눈개승마 나물 복원율

건조기	건조시간(h)	건나물 중량(g)	복원 중량(g)	복원율(%)
열풍	5	20	101	505
냉풍	6	20	104	520
동결	15	20	95	478



[그림 4] 열풍 건조기에 건조한 눈개승마

다. 건조 결과

건조한 눈개승마의 외부 상태는 동결 건조기, 냉풍 건조기, 열풍 건조기 순으로 양호하였으나, 건조한 나물들의 복원력을 조사한 결과 냉풍 건조기, 열풍 건조기, 동결 건조기 순이었다.



[그림 5] 냉풍 건조기에 건조한 눈개승마

라. 복원력

눈개승마 200g을 건조한 다음 10분 간 복원력(재흡수율)을 조사한 결과 다음과 같은 데이터가 나왔다.

<표 2> 눈개승마 건조 방법과 복원력

종류	열풍 건조기	냉풍 건조기	동결 건조기
결과	보통	우수	저조

마. 복원 소요시간

건조한 눈개승마를 끓는 물에 데쳐 나물로 사용하기 적절한게 부드러워질 때까지 소요되는 시간을 측정한 결과는 다음과 같았다.

<표 3> 복원 소요시간 측정 데이터

종류	열풍 건조기	냉풍 건조기	동결 건조기
시간	15분 내외	10분 내외	20분 내외

3. 기호도, 식감, 영양성분이 높은 산나물류 10여 가지 선정 조사

자문 교수의 지도와 산야초 전문가들의 조언, 수집한 자료 및 연구자의 경험 등을 토대로 우리나라에서 자생하는 산나물 중에서 기호도, 식감 및 기타 영양성분 등을 고려하여 다음과 같은 10가지 산나물을 선정하여 조사를 하였다.

가. 곤드레나물

고려엉성퀴라는 이 곤드레는 일반인들에게 많이 알려진 나물로 주로 말린 나물을 밥을 지을 때 넣고 만드는 곤드레 밥으로 유명한 나물이지만, 맛이 썩 뛰어난 산나물은 아니며, 식감 또한 그렇게 부드럽지가 않다. 그래도 강원도 정선이나 태백 등지에서는 산나물 전문

음식점 공급용으로 대단위 재배를 하고 있으며, 곤드레 밥뿐만 아니라, 곤드레 생선찜, 곤드레를 이용한 국수나 냉면, 빵 등 다양한 요리에 이용되고 있다.

나. 곰취

나물의 모양새가 곰 발바닥을 닮았다고 해서 이름이 곰취라 불리고 있다. 곰취는 주로 장아찌로, 날것의 경우에는 쌈채로 많이 이용되고 있고, 묵나물¹⁾로도 사용은 하고 있지만 묵나물의 경우에는 그렇게 인기가 높지는 않다.

곰취는 해발이 높고, 깊은 산 속에서 잘 자라기 때문에 재배가 쉽지는 않지만 최근에는 시설재배를 통해 곰취를 연중 생산하는 농가도 있다. 곰취 역시 쌈채뿐 아니라 다양한 용도의 음식에 이용하기 위해 연구가 진행되고 있다. 현재 노지 재배는 강원도 양구, 인제, 정선 및 태백 등지에서 이루어지고 있다.

다. 구기자순

구기자 열매 생산을 목적으로 재배를 하나, 구기자나무의 새순을 말려서 역시 묵나물로 이용하는데, 식감이 아주 부드러워 좋지만, 생산량이 많지 않다.

국내 구기자 생산의 60% 정도를 차지하는 충남 청양군에서는 최근에 구기자나무의 새순이 나물로 인기가 높다. 따라서 이 나물을 채취하여 판매하는 사람들이 늘고 있다. 구기자는 최근 중국산에 밀려서 구기자 농가들의 한숨 소리가 높았으나, 나물로 부가적인 농가 소득을 올리며 구기자 생산이 더욱 늘어나고 있다.

라. 눈개승마

눈개승마 역시 울릉도에서 많이 자생하는 나물이지만, 식감이 우수하고 다양한 요리에 사용할 수 있어 최근에는 육지에서도 대량 재배를 많이 하는 나물이다. 인삼 잎을 닮았고 사포닌 성분이 있어 울릉도에서는 삼나물이라고 부르기도 한다.

특히, 뇌질환에 효과가 있고 미백 성분이 있다는 연구결과가 있어 몇몇 회사에서는 눈개승마를 이용한 새로운 상품화를 위해 많은 노력을 기울이고 있다. 눈개승마는 재배가 쉽고

1) 묵나물: 삶아서 말린 산나물을 강원도에서 묵나물이라 함.

한번 식재하면 해마다 봄철에 새순을 채취할 수 있어 귀농인들을 중심으로 관심이 높아지고 있는 산나물 중 하나이다.

인기 있는 나물일 뿐만 아니라, 다양한 상품 개발이 머지않은 유망한 나물 중의 하나이다.

마. 다래순

이른 봄에 다래나무에서 나는 새순을 데친 후 말려서 묵나물로 이용한다. 식감이 부드럽고, 특유의 은은한 향이 있어 비빔밥 재료로 적당하다.

다래나무의 새순은 자생하는 다래나무에서 채취하는 자연산이 주류를 이루었으나, 산나물 전문점뿐 아니라 일반인들에게도 알려지면서 다래나무를 열매 목적으로 재배하던 사람들이 나물까지 생산하는 일거양득의 효과를 누리고 있다.

바. 미역취

미역취는 줄기와 잎이 미역을 닮았다고 해서 미역취라는 이름이 붙여졌고, 주로 울릉도에서 자생하는 산나물 중 하나이다. 줄기와 잎을 데친 후 말려서 묵나물로 주로 이용하나 줄기가 조금 질긴 단점이 있다.

노랗게 피는 꽃이 아름답고 자생력도 뛰어나 나뭇대로 재배 가치는 있으나, 아직 울릉도 이외의 육지에서 대규모로 재배하는 농가는 아주 드문 상황이다.

사. 섬썩부쟁이

섬썩부쟁이는 울릉도에서 자생하는 나물로서 식감이 부드럽고 맛이 뛰어나 최근에 많은 사람의 사랑을 받는 나물이다.

원래 이름은 썩부쟁이인데, 울릉도에서는 육지의 썩부쟁이와는 조금 다른 종으로 섬이라는 단어를 넣어 섬썩부쟁이라고 부르고 있으며, 이 명칭이 정식 이름이다. 언제부터인가 섬썩부쟁이 나물이라고 더 많이 알려져 있는데, 울릉도에는 이 섬썩부쟁이 나물이 많이 자생하고 있을 뿐만 아니라 대규모로 재배하는 농가들이 많다. 재배도 용이하고, 생산량도 많아서 울릉도에서는 산마늘과 함께 가장 많은 소득 작물이 바로 이 섬썩부쟁이 나물이다.

최근 연예인이 방송에서 소개한 이후 더욱더 많이 알려진 섬썩부쟁이는 산나물 중에서 가장 인기가 높다.

아. 섬엉경귀

울릉도에서 주로 자생하는 섬엉경귀는 육지의 엉경귀와는 달리 잎이 넓고, 잎에 가시가 아주 부드러워서 나물로서 인기가 높다. 울릉도 섬엉경귀를 넣고 끓인 섬엉경귀 해장국이 유명하며, 최근에는 데쳐서 말리는 묵나물로 육지 사람들에게도 알려진 나물이다.

엉경귀 역시 육지의 엉경귀와 같이 뿌리는 약용으로 사용하며, 잎은 나물로 이용하기 때문에 앞으로 육지에서 재배하는 농가도 많이 늘어날 것이다. 하지만, 아직 일반인에게는 생소하므로 알려지는데 더 많은 시간이 필요하지 않을까 생각한다.

자. 참취

취나물 중의 진짜 취나물이라고 해서 참취라고 불린다. 야생 참취는 향이 좋고, 식감 또한 뛰어나서 많은 인기를 얻고 있으나 재배한 참취의 경우 별로 향이 없다. 가격이 저렴한 편이라 산나물 전문점에서는 많이 이용하는 산나물이다.

시설재배를 하면 연중 생산이 가능한 산나물이기 때문에 중부 이남권 지역에서는 대규모의 참취나물을 생산하기도 한다.

차. 표고

향이 좋고 식감 또한 우수하여 버섯 중에서 비빔밥이나 전골 등에 애용하는 버섯이다. 표고버섯은 생것은 생것대로, 말린 것은 말린 것대로 모두 다양한 요리에 이용할 수 있어서 인기가 아주 높다.

표고버섯 역시 중국산이 음식점 등을 장악하고 있지만, 품질 면에서는 우리나라 표고버섯이 훨씬 우수하므로 가정에서는 국내산 표고버섯이 인기가 높다.

4. 질감, 복원력이 높은 즉석 비빔밥용 산나물류 6가지 선정

3가지 종류의 건조기 중에서 냉풍 건조기를 활용하여 집중적으로 선정했다. 즉석 비빔밥에서 가장 중요한 요인인 질감과 복원력 2가지를 5월 초~9월 말에 조사했다.

물론, 앞으로 본 연구를 통해 즉석 산나물 비빔밥이 상품화되기 위해서는 이 두 가지 요인 외에 산나물의 재배 용이성, 산나물 가격 등에 대한 연구도 병행되어야 한다.

예를 들면 다래순, 구기자순, 섬영경귀 등의 산나물들은 아직은 채취량이 많지 않아 당장 비빔밥 재료로 활용하는 데는 한계가 있을 수 있다.

가. 10가지 산나물의 질감(질긴 정도) 실험

10가지 산나물의 잎과 줄기를 채취하여 냉풍 건조기를 이용하여 같은 조건에서 건조한 후, 100℃의 뜨거운 물을 부은 다음에 10분 정도 지나고 나서 질긴 정도를 평가한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

<표 4> 10가지 산나물 질감 수준

곤드레	곰취	구기자순	눈개승마	다래순	미역취	섬썩부쟁이	섬영경귀	참취	표고
6	7	8	9	8	6	9	9	8	8

나. 10가지 산나물의 복원력(재흡수율) 실험

본 과제에서 가장 중요한 10가지 산나물에서 복원력(재흡수율)이 뛰어난 산나물이 어느 것인지에 대해서는 냉풍 건조기를 이용하여 같은 조건에서 실험한 후 복원비율을 조사하여 1위부터 10위까지 순서를 정하였다. 각 산나물 별 복원력 실험 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 10가지 산나물 복원력

산나물 종류	건조방식	건나물 중량(g)	복원 중량(g)	복원력(%)
곤드레	냉풍건조	20	66	330
곰취	냉풍건조	20	68	340
구기자순	냉풍건조	20	77	385
눈개승마	냉풍건조	20	78	390
다래순	냉풍건조	20	74	370
미역취	냉풍건조	20	70	350
섬썩부쟁이	냉풍건조	20	80	400
섬영경귀	냉풍건조	20	72	360
참취	냉풍건조	20	71	355
표고	냉풍건조	20	75	375

<표 6> 10가지 산나물 복원력 순위

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
섬쭈부쟁이	눈개승마	구기자순	표고	다래순	섬영경귀	참취	미역취	곰취	곤드레

다. 실험 결과

위의 2가지 실험 결과 질감과 복원력 부문에서 뛰어난 순서대로 6가지 산나물을 선정해 즉석 비빔밥 재료로 이용하기로 하였다.

2가지 실험에서 질감과 복원력이 가장 우수한 산나물은 섬쭈부쟁이가 차지하였으며, 그 다음으로 우수한 산나물은 눈개승마, 구기자순, 표고, 다래순, 섬영경귀 순이었다. 따라서 복원력과 질감 모두 우수한 6가지 산나물을 즉석 비빔밥 재료로 선정했다.

물론 이번 즉석 산나물 비빔밥 개발 과정에서 실험하지 못한 다른 산나물 중에서 더 우수한 질감과 복원력을 가지고 있는 산나물들이 있을 수 있지만, 더욱더 다양한 산나물에 대한 연구는 앞으로 진행되어야 할 과제 중의 하나이다. 선정된 6가지 산나물에 대해서 자세히 살펴보도록 하겠다.

(1) 섬쭈부쟁이

섬쭈부쟁이가 질감과 복원력 부문에서 가장 높은 점수를 받았다. 나물 자체가 워낙 부드러워 이른 봄에 채취한 초물을 줄기까지 포함하여 데친 후 건조한 경우에는 질감과 복원력 모두에서 우수한 결과를 얻었다. 섬쭈부쟁이는 맛뿐 아니라 단위 면적당 생산량이 많고 가격이 저렴하여 즉석 비빔밥 주재료로 아주 매력적이다.

(2) 눈개승마

눈개승마가 2위를 차지한 것은 의외였다. 눈개승마는 음식에서 고사리 대용으로 많이 이용되고 있는 나물인데, 고사리의 경우에는 복원력이 아주 취약하지만 눈개승마는 뜻밖에 복원력과 질감 모두 우수하다. 다른 산나물들도 마찬가지지만, 눈개승마의 경우에는 질감과 복원력을 높이기 위해서는 이른 봄에 목질화가 되기 전에 채취하여 나물을 만드는 것이 아주 중요하다. 목질화가 진행된 잎이 피어버린 상태에서 채취하여 나물을 만들 경우에는

다른 나물보다 질감과 복원력이 떨어진다는 사실을 염두에 두어야 한다.



[그림 6] 섬쑥부쟁이



[그림 7] 눈개승마



[그림 8] 구기자순



[그림 9] 표고



[그림 10] 다래나무



[그림 11] 섬영경귀

(3) 구기자순

구기자순은 잎 자체가 아주 작고 어려서 복원력이 뛰어나지 않을까 하는 생각이다. 질감 부문에서는 썩 뛰어난 나물이 아니지만 쉽게 복원이 된다는 점에서는 점수를 주고 싶은 나물이다. 하지만, 단위 면적당 생산량이 적어서 가격이 높게 형성된다는 점이 즉석 비빔밥 재료로 사용하는 데 있어서 문제점이 될 수 있다.

(4) 표고

표고는 질감과 복원력에 있어서 생각보다 상당히 우수하였다. 즉석 비빔밥에 사용되는 표고버섯의 경우 상품가치가 높은 등급 이외의 것들을 실험 대상으로 삼았는데도 비교적 높은 점수를 차지했다. 1등급의 표고버섯을 실험에 사용하였다면 더 높은 점수를 얻을 수가 있었을 것이다. 표고버섯은 가격 역시 그렇게 높지가 않아서 즉석 비빔밥 재료로 활용하는 데 아주 매력적인 것으로 판단된다.

(5) 다래순

다래순 역시 구기자순처럼 나무에서 나는 산나물 중의 하나이며, 잎이 작고 어려서 복원력은 우수하나 질감은 그렇게 우수하지 않았다. 다래순 역시 산나물 비빔밥 재료로 우수하기는 하지만 아직은 생산량이 많지 않아 가격대가 높게 형성되어 있다. 앞으로는 다래 열매를 전문적으로 생산하는 농가에서 다래순 나물까지 생산하여 가격이 내려간다면, 즉석 비빔밥 재료로 활용이 얼마든지 가능하다.

(6) 섬영경귀

섬영경귀의 생김새로 보아 질감과 복원력이 많이 떨어질 것으로 생각했으나, 취나물이나 여타 곤드레보다 우수하였다. 다만, 섬영경귀 역시 눈개승마처럼 늦게 채취하면 줄기가 매우 질겨져 주의하여야 하며, 아직은 생산량이 미미해 즉석 비빔밥 재료로 사용하기에는 한계가 있다.

5. 냉풍 건조기를 이용한 산나물 집중 건조

앞에서 살펴본 바와 같이 국내에서 시판되고 있는 3가지 종류의 건조 방법 중에서 가격 대비 산나물의 건조 상태가 비교적 양호한 냉풍 건조방식을 이용하여 다양한 실험을 했다.

가. 산나물 데치는 방법

세척한 산나물을 끓는 물에 넣는다. 이때 소금을 조금 뿌리고 나물에 따라 적정 시간 데친 후 찬 물에 넣어서 씻은 다음에 물기를 짜고 건조기 채반에 올린다.

나. 산나물 데치는 시간

산나물 종류에 따라 다소간의 시간 차이는 있지만 끓는 물에서 약 10분 정도의 시간이 적당하다.

다. 건조 시간

냉풍 건조기에 채반을 올려 건조하는 시간은 기계와 나물에 따라 차이는 있지만 이번 실험에 사용한 냉풍 건조기는 대략 5~6시간 정도 소요되었다.

라. 복원 시간

냉풍 건조기를 이용하여 건조한 산나물은 종류에 따라 다소간의 차이는 있지만 10분 내



[그림 12] 건조하기 전 채반에 올려진 부지깽이



[그림 13] 부지깽이 냉풍 건조



[그림 14] 건조하기 전 채반에 올려진 표고



[그림 15] 냉풍 건조기에서 표고 건조

외의 시간에 부드러운 질감을 느낄 수 있는 수준까지 복원이 되었다.

6. 동결 건조 쌀과 비빔밥용 산나물을 이용한 즉석 산나물 비빔밥 개발

가. 건조쌀

쌀은 기존 채소 즉석 비빔밥에 사용되는 시판 동결 건조 쌀을 사용하였다. (80g/1인분)

나. 고추장과 참기름

고추장과 참기름은 비빔밥용으로 개발되어 시판하는 1회용 비빔양념장과 1회용 참기름을 사용하였다. (각 40g과 4.5mℓ)

다. 산나물

즉석 비빔밥용 산나물은 상기 실험을 통해 선정한 복원력이 뛰어난 산나물 6가지를 이용하였으며, 1인분에 사용되는 산나물의 양은 약 15g 내외로 했다.

6가지 산나물 중에서 질감과 복원력을 고려해야 하는 부분 못지않게 산나물의 원가도 중요하다. 가장 적절한 수준을 찾기 위해 여러 번의 실험을 진행하였으며, 실험을 통해 최적의 산나물 조합을 완성하여 상품 조리법에 제시하였다.



[그림 16] 최적의 산나물 비빔밥 개발을 위한 실험 모습



[그림 17] 즉석 비빔밥 개발을 위해 자연 건조를 하는 모습

라. 포장용기

현재는 별도로 제작된 즉석 비빔밥용 용기가 없으므로 시판하는 채소 비빔밥용 용기를 사용하였다. 아래 그림은 즉석 산나물 비빔밥을 만드는 데 사용한 것들이다.



[그림 18] 즉석 산나물 비빔밥 구성



[그림 19] 용기에 동결 건조쌀과 산나물을 넣은 모습

마. 제조순서

즉석 비빔밥을 만드는 순서는 다음과 같다.

- (1) 커피포트 등을 이용하여 물을 펄펄 끓인다.
- (2) 비빔밥용 용기에 동결 건조 쌀과 산나물을 담는다.
- (3) 끓는 물을 용기에 붓고 지퍼를 잠근 후 상하, 좌우로 한번 흔들어 준다.
- (4) 10분 정도 시간이 지난 다음 개봉하기 전에 다시 한번 흔들어 준다
- (5) 용기 절단선을 자르고 1회용 비빔양념장과 참기름을 넣고 비벼준다.
가정에서는 비빔밥 그릇에 부어서 이용하면 더욱 편리하다.
- (6) 산나물의 질감과 참기름의 고소함이 어우러진 맛있는 산나물 비빔밥이 완성된다.



[그림 20] 비빔장과 참기름을 넣고 비벼놓은 모습



[그림 21] 포장된 상태의 즉석 산나물 비빔밥

7. 즉석 산나물 비빔밥 시식 및 품평회

산나물 재배에 관심이 많은 청양군 산야초연구회 회원 15명과 눈개승마 작목반 반원 9명을 대상으로 총 2회에 걸쳐 즉석 산나물 비빔밥 시식회를 했다.(2015년 12월, 2016년 1월) 시식회 후, 품평은 크게 다음과 같은 5가지의 문항에 대해 이루어졌다.

(1) 즉석 비빔밥에서 산나물의 질감은 어떠한가?

(산나물의 질긴 정도 평가)

(2) 즉석 비빔밥의 전체적인 맛은 어떠한가?(짠맛 등)

(3) 즉석 비빔밥 완성에 걸리는 시간(10분)은 적당한가?

(4) 즉석 비빔밥 가격(3,500원. 소비자 가격 기준)은 적당한가?

(지불 용이성 및 타 상품과의 비교)

(5) 즉석 비빔밥에서 개선해야 할 사항은?

(좋은 아이디어 수렴을 위해)

상기 방법에 의한 시식회 후, 품평 결과는 다음과 같았다.

(1) 즉석 비빔밥에서 산나물의 질감은 어떠한가?

본 연구진행 결과 복원력이 상대적으로 높은 산나물을 이용하여 비빔밥을 만들었을 때 질긴 정도는 어느 정도 개선이 된 것 같다. 하지만 1~2가지 나물이 잘 씹혀지지 않는 것은 개선되어야 하는데, 대부분 섭취정권 줄기 부분에서 지적사항이 나왔다.

1~2차 시식 및 품평 결과 전체 참여 인원의 평균 점수는 100점 만점에 87점 정도였다.

(2) 즉석 비빔밥의 전체적인 맛은 어떠한가?

산나물 전문점에서 먹는 8,000원 이상의 산나물 비빔밥과는 비교할 수 없지만, 짠맛 등 일반적인 맛에 대한 평가 결과, 비빔장은 즉석 비빔밥에 맞게 개발된 것을 사용하여 맛이 좋다는 평가를 얻었고, 보편적으로 약간 짜다는 평가였다. 평균 점수는 89점 정도였다.

(3) 즉석 비빔밥 완성에 걸리는 시간은 적당한가?(10분)

빨리빨리 문화에 익숙해진 한국인의 특성상 조리 시간을 단축하는 것이 가장 큰 과제이고, 10분 이내의 시간에 비빔밥이 완성되기 위해서 가능한 한 복원시간이 빠른 산나물을 선택하여 10분을 맞추었으나 10분도 길다는 의견이 다수 나왔다. 평균 점수는 82점 정도이다.

(4) 즉석 비빔밥 가격 3,500원은 적당한가?

1인 가구 증가로 인한 편의점의 활성화 등에 따라서 즉석식품의 수요가 그 어느 때보다 높아지고 있다. 상품의 질도 문제지만 가품비(가격 대비 품질) 평가를 받아보고자 하는 설문이었는데, 3,300원 소비자 가격이라면 무난하다는 품평을 들었다. 평균 점수는 92점이었다.

(5) 즉석 비빔밥에서 개선해야 할 사항은?

1. 상품 생산의 애로사항을 줄이기 위해 나물 종류 3~4가지를 사용
2. 비빔밥 장을 고추장이 아닌 양념간장으로 하는 방법
3. 비빔밥 용기로 사발면과 같은 용기 사용
4. 곤드레나물밥처럼 1가지 나물만 이용하여 즉석 곤드레 비빔밥, 즉석 섬쭈부쟁이 비빔밥 등으로 상품을 다양화할 필요성
5. 홍보·마케팅을 위해 식품 회사와 제휴하는 방안을 연구할 것

8. 시판용 산나물 비빔밥 상품 상용화를 위한 레시피 완성

가. 즉석 산나물 고추장 비빔밥 상품 레시피(I)

- (1) 용기는 고온에도 견디는 즉석 채소 비빔밥과 같은 용기를 사용한다.
- (2) 쌀은 동결 건조한 쌀 80g을 1인분으로 사용한다.
- (3) 양념장은 시판하는 비빔 전용 고추장(40g)을 사용한다.
- (4) 참기름은 식품회사들이 판매하는 1회용 40ml짜리를 사용한다.
- (5) 산나물은 위에서 선정한 6가지 산나물 중 5가지 내외 산나물 20g 내외로 사용한다.
 - (가) 구기자: 2g
 - (나) 눈개승마: 3g
 - (다) 섬쭈부쟁이: 6g
 - (라) 표고버섯: 6g
 - (마) 섬엉경귀: 3g
- (6) 용기 내에 건조쌀, 산나물, 비빔장 및 참기름을 넣고 포장한다.

나. 즉석 산나물 양념장 비빔밥 상품 레시피(Ⅲ)

- (1) 용기는 고온에 견디는 즉석 채소 비빔밥과 같은 용기를 사용한다.
- (2) 쌀은 동결 건조한 쌀 70g을 1인분으로 사용한다.
- (3) 양념장은 간장을 이용한 비빔 전용 양념장(30g)을 사용한다.
- (4) 참기름은 시판 1회용 40ml짜리를 사용한다.
- (5) 산나물은 위에서 선정한 6가지 산나물 중 5가지 내외 산나물 15g 내외 정도를 사용한다.
 - (가) 구기자: 1g
 - (나) 눈개승마: 2g
 - (다) 섬쑥부쟁이: 5g
 - (라) 표고버섯: 5g
 - (마) 섬엉경귀: 2g
- (6) 용기 내에 건조쌀, 산나물, 비빔장 및 참기름을 넣고 포장한다.

다. 즉석 산나물 고추장 비빔밥 원가 분석(레시피Ⅰ의 경우)

- (1) 동결 건조쌀은 80g 1봉지 원가가 400원이다.
- (2) 비빔장과 참기름은 각각 300원과 50원이다.
- (3) 1인용 기준 산나물의 원가는 1,200원이다.
- (4) 비빔 외장 용기의 원가는 50원이다.
- (5) 레시피Ⅰ 상품의 경우, 전체 원가는 2,000원이다.

라. 즉석 산나물 양념장 비빔밥 원가 분석(레시피Ⅱ의 경우)

- (1) 동결 건조쌀은 70g 1봉지 원가가 350원이다.
- (2) 양념장과 참기름은 각각 200원과 50원이다.
- (3) 1인용 기준 산나물의 원가는 1,050원이다.
- (4) 비빔용 용기의 원가는 50원이다.
- (5) 레시피Ⅱ 상품의 경우, 전체 원가는 1,700원이다.

마. 가정 산나물 비빔밥용 건조 나물 상품화

(1) 가정에서 산나물 비빔밥을 쉽게 조리해서 먹을 수 있도록 본 연구 결과물을 이용하는 방안에 대해 검토했다.

(2) 가정에서 산나물 비빔밥을 해 먹기가 수월하지 않은 이유 중 하나로 다양한 산나물을 구입 및 보관하는 것이 용이하지 않아 주부들이 요리하기를 꺼리기 때문으로 조사되었다.

(3) 복원력과 질감이 좋은 4~5가지 건조 산나물을 1인용 단위(15g 내외)로 포장하여 공급한다면, 가정에서도 쉽게 산나물 비빔밥을 해서 먹을 수가 있다.

(4) 1인용 15g 내외의 소포장을 4~5개 세트로 외부 포장하여 1만 원 선에서 공급하는 방안 에 대한 추가 연구 검토가 필요하다.

(5) 대부분 가정에서는 고추장, 참기름 등이 갖춰져 있으므로 산나물만 쉽게 구할 수 있다면, 충분히 가능하지 않을까 하는 생각에서 아래 사진과 같이 가정 대상 시판 상품화에 대한 추가 연구를 진행할 계획이다.



[그림 22] 산나물 비빔밥 개발 및 실험에 쓰인 산나물

연구 결과

1. 현장 적용사례

가. 서천 선진식품과의 즉석 비빔밥 상품화 업무 제휴

본 연구를 위해 즉석 비빔밥 용기, 비빔장, 동결 건조 쌀 등을 지원해준 서천 소재 선진식품은 국내 즉석밥 시장에서 나름대로 경쟁력을 확보하고 있다.

선진식품은 국내 즉석 비빔밥 등을 개발하여 국내 시장은 물론, 일본, 동남아 등에 수출을 하는 견실한 업체이다. 산나물 즉석 비빔밥 개발을 위한 아이디어를 가지고 선진식품 대표와 만나서 제품 관련 다양한 의견을 교환하였으며, 본 연구 결과를 토대로 대기업 마트의 상품 개발 의뢰를 받아서 선진식품과 상용화를 위한 즉석 비빔밥 개발을 진행하고 있다.

앞으로 지속적인 업무 협조를 위해 선진식품과 칠갑산야초영농조합법인(충남 청양군 소재)은 업무 제휴 양해각서를 체결하여 국내 즉석 산나물 비빔밥 시장을 적극적으로 개척하기로 결정했다.

자본력이 없는 농촌의 소규모 영농조합법인은 상품 생산과 판매를 위해서 인적 및 물적 자원의 뒷받침이 필요할 수밖에 없다. 1차적으로는 식품 전문 생산회사에 주문자상표 부착 생산(original equipment manufacturing, OEM)으로 생산을 의뢰하여 판매한 후, 판매 상황 등을 고려하여 적절한 시점에 즉석 비빔밥 상품 생산까지 직접 하는 전문 식품회사 설립을 고려하고 있다.

나. 음식점 1인용 산나물 비빔밥 재료 공급 시작

산나물 전문 음식점 이외의 식당에서는 산나물 비빔밥 메뉴를 내놓기가 아주 번거로운 일이다. 그래서 제대로 된 산나물 비빔밥을 일반 음식점에서 볼 수가 없다. 그 이유 중의 하나는 다양한 산나물을 저렴하게 구입·보관하는 일이 무척이나 번거롭기 때문이다.

이러한 점에 착안하여 몇몇 음식점에 1인용 포장으로 산나물을 공급하는 방안에 대해 제안하였다. 그러나 음식점에서는 산나물 비빔밥용으로 1인용 건나물보다는 1인용 데친 나물을 공급해주길 원해서 현재 서울에 한 곳, 안산에 한 곳 등 2개 음식점에 1인용 데친 산나물을 공급하고 있다. 음식점에서는 데친 나물을 받아 즉석에서 산나물 비빔밥 조리가 가능하

여 반응이 좋은 편이다.



[그림 23] 1인용 데친 산나물로 만든 비빔밥

다. 1인용 포장 건나물 상품화 준비

본 연구를 진행하는 과정에서 가족, 지인들의 도움을 많이 받았다. 수차례의 즉석 비빔밥 시식을 통해 다양한 의견과 좋은 아이디어를 얻게 되었다. 특히, 청양군 산야초연구회 회원들의 아이디어로 가정용 1인 즉석 비빔밥 산나물을 공급하는 방안에 대해 적극적으로 검토



[그림 24] 1인용 산나물 비빔밥용 포장(예시)

하게 되었다. 아직 시장성에 대해 더 많은 연구와 검토가 필요하지만, 틈새상품으로 적극적으로 추진해 볼 생각이다. 일반 음식점뿐만 아니라 가정에서도 다양한 산나물을 구비하는 일이 쉽지가 않아서 산나물 비빔밥을 조리하기가 매우 어렵기 때문이다. 이 점에 착안하여 1인용 비빔밥 산나물을 4~5개 세트로 구성하여 판매하면 좋을 것 같아서 현재 포장지 개발 등의 작업을 후속으로 진행하고 있다.

2. 기대효과

우리나라에서 자생하는 산나물은 100여 종이 넘는 것으로 알려져 있다. 이렇게 다양한 산나물은 우리의 건강에도 좋다. 최근에는 몇몇 산나물의 재배가 활발히 이루어지고 있으며, 산나물을 이용한 다양한 상품 개발도 활발하다.

또한, 비빔밥은 한류 바람을 타고 외국인에게도 훌륭한 음식으로 인정받고 있다. 특히 다양한 효능이 있는 산나물을 이용한 비빔밥은 많은 마니아층이 있지만, 여러 산나물을 구매·보관하는 일이 여의치 않아서 생산 대비 소비가 활발하게 이루어지지 않았다.

때문에 우리나라 사람들에게 익숙한 산나물을 가지고 쉽게 나물 비빔밥을 조리하는 방법을 연구하게 되었다. 연구 결과 여러 가지 산나물의 질감과 복원 특성 등을 파악하게 되었으며, 어느 산나물이 즉석 비빔밥 용도에 적합한지에 대해 파악했다. 즉석 비빔밥 상용화를 위한 나물 세척·건조·보관·가공을 위해서는 많은 시설 투자가 필요하나 즉석 산나물 비빔밥을 만들어서 판매한다면 산나물 비빔밥 마니아층을 흡수하는 것은 물론 산나물 재배 농가의 소득 증가에도 많은 기여를 할 것이다.

앞으로 업무 제휴를 맺은 식품회사와 함께 시판용 상품을 개발하여 출시할 수 있는 바탕을 마련하였다는 것이 본 연구결과 가장 큰 소득이며, 앞으로 산나물 소비와 국민의 건강한 음식 문화 창달에 기여할 수 있다는 데 기대가 높다.

3. 향후 연구과제

이번 연구를 통해서 인지도가 있는 산나물에 대해서는 그 질감과 복원력 수준을 알 수 있는 계기가 되었다. 하지만, 짧은 연구 기간과 열악한 장비 등의 환경에서 다양한 산나물을

다루는 데에는 분명히 한계가 있었다.

그래서, 다음과 같은 분야에서 추가적인 연구가 필요하다.

가. 본 연구에서는 10여 가지 산나물에 대한 연구와 실험을 하였는데, 더욱 다양한 산나물에 대한 연구와 실험이 필요하다.

나. 본 연구에서 선정된 6가지 산나물을 가지고 즉석 비빔밥을 만들어 보았으나, 1~2가지 산나물을 이용한 즉석 비빔밥에 대한 추가적인 다양한 실험과 연구가 필요하다. (곤드레나물밥 참고)

다. 즉석 비빔밥 용기는 기존에 시판되는 채소 즉석 비빔밥 용기를 사용하였으나 컵라면 등과 같은 편리한 용기를 이용한 즉석 비빔밥 실험이 필요하다.

라. 제품의 원가를 고려하여 세척, 건조 및 가공을 위한 자동화 설비에 대한 연구가 필요하다.

[참고문헌]

1. 김정근. 2014. 『울릉도 유망 산채 10선』. 울릉산채원.
2. 김정근. 2016. 『산나물의 대왕 눈개승마의 모든 것』. 울릉산채원.
3. 농촌진흥청. 2013. 『산채류 재배』.
4. 박충훈. 2001. 『산야초를 찾아서』. 우석출판사.
5. 산과사람. 2012. 『한국의 산나물 도감』. 글로북스.
6. 자연을 담는 사람들. 2010. 『한국의 산나물』. 문학사계.
7. 자연을 담는 사람들. 2010. 『한국의 야생화』. 문학사계.
8. 주식회사 이랩. 2013. “즉석조리용 건나물 제조방법”. KR20160084070A