

창작동화 · 벼의 한살이

벼톨아, 벼톨아 쑥쑥 자라라

벼톨아, 벼톨아 쑥쑥 자라라





1	단원	봄 벼씨들이 논으로 돌아와요	04
2	단원	벼들이 자라요	07
3	단원	벼를 거둬들여요	09
4	단원	다음 해 봄을 준비해요	11
5	단원	맛있게 먹고 튼튼하게 자라요	12
6	단원	나를 건강하게 하는 쌀	14

○ 유치원생을 위한 쌀 교육교재는 어린 시절부터 쌀을 주식으로 하는 건강한 식생활 습관을 형성할 수 있도록 친근한 이미지의 '쌀 친구'인 벼톨이, 해쌀이, 밥동이를 통해 생물과 환경, 문화와 역사, 영양과 건강 등 쌀과 관련된 지식과 태도를 다각적으로 익힐 수 있도록 구성하였습니다.

총 6개의 단원으로 봄, 여름, 가을, 겨울로 구성된 4개의 단원에서는 벼의 한살이와 논 생태계, 놀이 문화를 접해보고 식사와 생활태도로 구성된 2개 단원에서 쌀로 만든 음식과 올바른 식습관을 배울 수 있도록 하였습니다.

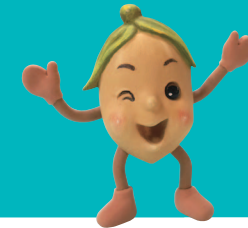
벼톨아, 벼톨아 쓱쓱 자라라



발행일 2016년 5월 10일 발행농림축산식품부 식생활소비정책과, 농림수산물교육문화정보원 소비문화실(전화 044-861-8867)
 기획 전문정(서울광장중학교 영양교사), 장세희(서울가주중학교 교사), 조성은(서울가주중학교 교사) 심의 감명환(한국농촌 경제연구원 선임연구위원), 김재호(경인교육대학교 생활과학교육과 교수) 편집·디자인·인쇄 (주)케이에스센세이션 집필 배영하 일러스트 박선영

1 단원

벼씨들이 논으로 돌아와요



1. 벼씨 준비하기

(1) 씨앗 보관

가을에 수확한 벼들은 서늘하고 통풍이 잘되는 곡식 창고에 보관한다. 그중 다음 해 논에 뿌려질 벼씨는 창고 한쪽에 따로 보관해둔다.

(2) 겨울잠 자는 벼씨

벼씨는 보통 섭씨 8~10도 사이에서 발아, 즉 싹이 난다. 때문에 평년 기온이 0도 안팎인 겨울에는 발아하지 않다가 평년 기온이 10도 이상 되는 봄이 되면 발아할 준비를 한다. 한마디로 벼씨도 '겨울잠'을 자는 것이다.

2. 벼씨 뿌리기 (파종하기)

(1) 모내기법(이앙법)

씨앗을 못자리에 뿌려 모를 키운 다음 논에다 옮겨 심는 방법으로, 그 과정은 다음과 같다.

벼씨를 물에 담가 싹을 틔운다. → 못자리에 벼씨를 뿌려 모를 키운다. → 논에 모내기를 한다.

(2) 직파법

씨앗을 못자리에서 키우지 않고 직접 논·밭에 뿌려 수확할 때까지 한 장소에서 자라게 하는 농사 방법이다. 직파법은 다시 건답 직파와 담수 직파로 나눌 수 있다.

벼씨를 뿌리는 방법에는 크게 모내기법과 직파법이 있다.

① **건답 직파:** 마른 논에 볏씨를 뿌린 다음 일정 시간이 지난 다음에 물을 대주는 농사법이다. 이 책에서는 씨앗에서 시작하여 다시 씨앗으로 마무리되는 벼의 한살이 과정을 좀 더 잘 보여주기 위하여 건답 직파를 기본으로 하였다.

② **담수 직파:** 물을 채운 논에 볏씨를 뿌리는 농사 방법이다.

3. 벼 뿌리와 싹 나기

(1) 뿌리와 싹 나는 시기

볍씨는 논에 뿌려진 뒤 5일 정도 지나면 뿌리가 나고, 10~15일 후에는 싹이 난다. 하지만 뿌리가 나고 싹이 트자마자 땅 속 영양분을 빨아들이지는 못한다.

(2) 배젖에서 영양분 섭취

벼는 세 번째 잎이 나는 시기(파종일로부터 20~30일)까지는 볏씨 안에 있는 배젖에서 영양을 공급 받아 자란다. 네 번째 잎이 날 때부터 비로소 광합성을 시작하고, 뿌리로 영양을 섭취한다. 이때부터 자력으로 성장하는 것이다.

4. 벼 줄기 나기 (분얼기)

벼 잎이 5~6개 정도 될 때부터 분얼이 시작된다. 분얼이란 벼 줄기 밑 부분에서 새로운 줄기가 돌아 나오는 것을 말한다. 이 시기의 벼들은 햇빛을 더 많이 받기 위해 줄기보다는 잎이 쭉 자라며 분얼 또한 왕성히 한다.

5. 벼의 생장기 구분

볍씨가 부러져 추수하기까지 벼의 성장은 크게 영양생장기와 생식생장으로 구분할 수 있다.

(1) 영양생장기

벼의 발아로부터 어린 이삭이 형성되기 직전까지의 기간을 말한다. 파종하여 뿌리가 나고 잎이 자라고 분얼을 하는 과정으로 구분한다.

(2) 생식생장기

벼의 어린 이삭이 분화되어 성숙하는 시기로, 생식기관이 분화, 발달하여 벼 알이 완성되는 시기다. 크게 신장기, 출수기, 개화기, 결실기로 구분된다.

① **신장기:** 어린 이삭이 분화되는 시기로부터 이삭이 패기 직전까지의 기간으로서, 줄기 기부와 마디 사이가 자라 길이가 완성되는 기간.

② **출수, 개화기:** 벼의 이삭이 지엽 속에서 외부로 추출돼 벼꽃이 피기까지의 기간.

③ **결실기:** 개화 및 수정이 완료되고 벼 알이 완성되는 기간. 벼 알의 성숙단계에 따라 유숙기, 호숙기, 황숙기, 완숙 및 고숙기로 구분한다.

6. 논에 사는 생물들

농약과 화학비료를 치지 않은 논에는 여러 생명들이 하나의 생태계를 이루며 각자의 한살이를 한다. 그중에는 개미나 지렁이, 거미처럼 벼의 생장에 도움을 주는 생물도 있고, 벼메뚜기처럼 벼의 생장을 방해하는 생물도 있다. 논에 살고 있는 생물을 살펴보자.

(1) 물이 찬 논

여름 무논에는 개구리, 게아재비, 미꾸라지, 우렁이, 장구애비, 물장군, 물방개, 송장헤엄치개 등 많은 생명이 물 속 생태계를 이루며 살아간다.

또 물이 찼든 빠졌든 상관없이 물 위에서는 벼 잎을 먹으러 찾아온 벼메뚜기에, 거미줄을 치고 사냥감을 기다리는 호랑거미와 왕거미, 민갈거미에 웅웅 날며 사냥감을 노리는 잠자리 등 다양한 생물들이 산다. 백로와 왜가리도 먹이를 찾아 논으로 날아온다.

(2) 물이 빠진 논

거미줄을 치지 않는 늑대거미, 게거미, 깡충거미 등은 논바닥에서 사냥을 하고, 개미와 지렁이는 땅속과 땅 위를 들락날락하며 흙에 숨구멍을 낸다. 지렁이가 배설한 흙똥은 벼의 좋은 영양분이다.

2 단원 여름

벼들이 자라요



1. 벼의 급속한 성장 (신장기)

동인도가 원산인 벼는 고온다습한 환경에서 잘 자란다. 즉 우리나라의 경우 여름에 ‘폭풍 성장’이라고 할 정도로 벼의 키가 훌쩍 자란다. 이때, 잎보다는 이삭을 키워낼 줄기가 부쩍 자라는 것이 특징이다. 그리고 이 시기가 되면 분얼은 점차 줄어들다가 멈춘다.

벼의 역사: 재배벼(O.SATIVA L.)의 기원에 관한 주장에는 인도기원설, 중국기원설, 동남아기원설 및 아삼(ASSAM, INDIA)·운남설 등이 있다. 이 중에서 인도의 아삼지방과 중국의 운남성 부근을 아시아 재배벼의 기원지로 보는 설이 가장 유력하다.

특히, 인도, 미얀마, 태국, 베트남 및 중국에 걸쳐 브라마푸트라강(BRAHMAPUTRA), 갠지스강(GANGES), 이라와디강(IRAWADDY), 샬위인강(SALWEEN), 매콩강(MEKONG), 양자강 등의 큰 강들이 아삼과 운남성 부근 고원지대로부터 발원돼 인도, 인도지나반도 및 중국의 저습지대로 내려가고 있는데 이 강의 물줄기를 따라 각 지역으로 전파된 것으로 보고 있다. 우리나라 벼는 바로 이 기원지로 부터 양자강 및 황하를 따라 전래된 것이라 한다.

2. 벼의 익충과 해충

(1) 벼의 해충

고온다습한 날이 이어지면 병충해도 커진다. 특히 벼 줄기에서 진액을 빨아 먹는 벼멸구, 끝동매미충 등의 피해가 커지면 벼는 이삭이 영글 수도 없을 뿐더러 결국에는 말라 죽는다. 또한 벼 잎을 갉아 먹는 벼메뚜기의 피해도 크다. 벼의 생장에 있어 아주 중요한 역할을 한다. 벼 잎이 피해를 입으면 광합성을 제대로 하지 못해 열매를 제대로 맺을 수 없다.

(2) 벼의 익충

생태계가 살아 있는 논에서는 천적들을 이용해 벼 해충 피해를 막는다. 특히 거미는 ‘거미 농법’이라는 말이 있을 정도로 벼에게 유익한 생물이다. 거미줄을 쳐 사냥하는 호랑거미, 왕거미, 민갈거미를 비롯해, 논바닥에 사는 황산적늑대거미, 적갈논늑대거미, 게거미, 깡충거미 등이 벼 해충을 사냥한다. 그밖에 사마귀, 개구리 등도 고마운 이웃이다.

3. 벼 이삭 패기 (출수기)

분얼도 마치고 키도 다 자란 벼에서는 이삭이 팬다. 즉 줄기를 감싸고 있는 잎집을 뚫고 이삭이 밖으로 나오는 것이다. 이삭이 패기 30일 전부터 줄기 안에서 이삭은 벼 알의 껍질을 만들고 키도 부쩍 자라면서 줄기 밖으로 나올 준비를 한다.

4. 벼꽃 피기(개화기)

출수한 이삭에서는 하루 중 오전 두 시간만 벼꽃이 핀다. 정확히 말하자면 벼 껍질이 갈라지면서 수술이 올라온다. 꽃잎과 향기가 없는 벼꽃은 바람에 의해 수술 꽃가루가 암술머리에 떨어져 꽃가루받이가 된다. 수정을 끝내고 나면 벼 껍질은 금방 문을 닫아버리고, 밖으로 나와 있던 수술은 닫힌 껍질 밖에서 말라 죽는다.

5. 벼 뿌리, 줄기, 잎이 하는 일

(1) 뿌리가 하는 일

외떡잎식물인 벼의 뿌리는 원뿌리와 곁뿌리의 구분 없이 길이와 굵기가 비슷한 뿌리가 수염처럼 나 있다. 뿌리는 넓고 깊게 내려 벼가 쓰러지지 않게 지탱하는 일을 하면서 땅속에 있는 물과 양분을 빨아들인다.

(2) 줄기가 하는 일

마디가 뚜렷하며 속이 비어 있는 벼 줄기는 물과 양분과 공기가 다니는 길이다. 또한 뿌리와 잎을 연결하고, 벼가 똑바로 서 있도록 지탱한다.

(3) 잎이 하는 일

벼 잎은 광합성과 증산 작용을 한다. 즉 햇빛을 이용해 공기 중에 있는 이산화탄소와 뿌리에서 빨아들인 물을 원료로 하여 녹말과 산소를 만든다. 또한 사용하고 남은 물은 수증기 밖으로 내보낸다.

3 단원 가을

벼를 거둬들여요



1. 벼 이삭 여물기

이삭이 여물 때는 무엇보다 일조량이 풍부해야 한다. 가을날의 건조하고 쨍한 햇빛에 벼는 광합성을 왕성히 한다. 이렇게 만들어진 녹말로 벼 이삭은 토실토실 살이 오른다.

2. 벼의 수정 및 여물기 과정(결실기)

(1) 벼의 수정

꽃가루받이가 되면, 암술머리에 붙은 꽃가루가 관을 만들어 아래쪽에 있는 씨방까지 내려가 수정이 된다.

(2) 벼씨 여무는 과정

수정이 되면 열매가 맺히는데 이것이 벼씨다. 벼 알은 처음에는 우윳빛 액체 상태(유숙기)이다가 점점 푸른색을 띠면서 길이가 길어지고 너비가 넓어진다(호숙기). 푸른색이 사라진 벼씨(황숙기)는 완전히 여물어 단단해진다(완숙기).

3. 익을수록 고개 숙이는 벼

열매가 잘 맺힌 벼는 보통 한 이삭에 150~200알이 달린다. 벼 알들에 녹말이 꽉 차서 여물게 되면 이삭은 자기 무게를 이기지 못하고 고개를 숙인다. 녹색을 띠던 벼 이삭이 90% 가까이 익으면 수확을 해야 한다.

4. 벼 추수하기

(1) 수확 시기

벼는 자라는 과정만큼 거둬들이는 시기도 중요하다. 벼를 너무 일찍 수확하면 덜 익은 쌀이 많아 소출이 적고, 너무 늦게 수확하면 쌀알이 갈라지고 맛도 떨어진다. 또한 새나 쥐의 피해도 커질뿐더러 벼가 무게를 못 이기고 넘어질 수도 있다.

참고로 추수하기 보름 전에는 논에서 물을 완전히 빼놓아 논바닥을 바싹 말려두어야 한다. 그래야 콤바인같이 무거운 농기계가 들어가도 가라앉지 않고 편하게 작업할 수 있다.

3. 벼 이삭 패기 (출수기)

(2) 수확 방법

① 재래식 수확: 기계농업이 덜 발달한 옛날에는 가을걷이에 많은 일손이 필요했고 탈곡까지의 과정도 복잡했다. 그 과정은 다음과 같다.

별 좋은 날에 낫으로 벼를 베다. → 벼를 단으로 묶어 세워서 말린다. → 탈곡한다.
→ 탈곡하여 얻은 알곡을 말린다. → 알곡을 털고 남은 벼짚을 논에 간다.

② 기계식 수확: 지금은 대부분 콤바인으로 수확하기 때문에 일손도 줄고, 과정도 단순해졌다. 콤바인은 벼를 베는 동시에 탈곡도 하고, 부산물로 나오는 벼짚은 그대로 논에 깔아준다. 콤바인에서 나온 알곡은 건조기에서 말린다.

5. 88번의 노력, 벼농사

벼가 튼튼하게 자라 풍성한 열매를 맺기 위해서는 농부의 부지런함과 정성이 필요하다. 병충해, 기상재해, 잡초 등의 피해로부터 벼를 지켜내는 등 할 일이 많다. 특히 물을 조절하는 일은 매우 중요하다. 논에 물을 대었다가 빼주기를 주기적으로 반복하면 미생물의 증식이 왕성해져 벼에 풍부한 양분을 공급해준다.

쌀의 한자어 米(쌀 미)자는 八十八자로부터 생겨났다고 한다. 이것은 쌀을 얻기 위하여 88번의 손을 거쳐야 할 만큼 정성이 필요하다는 뜻일 터이다.

4 단원 겨울

다음 해 봄을 준비해요



1. 겨울잠을 자는 벼 친구들

겨울이 오기 전 논에 살던 생물들은 각자의 삶을 정리한다. 거미처럼 눈을 떠나기도 하고, 무당벌레처럼 벼 그루터기 안에서 겨울을 나기도 한다. 또한 개미와 지렁이, 개구리처럼 이듬해 봄까지 땅속 깊은 곳으로 들어가 겨울잠을 자는 생물도 있다.

2. 겨울 논

벼가 떠난 겨울 논은 연날리기도 하고 쥐불놀이도 할 수 있는 아이들의 놀이터로 변한다. 쥐불놀이는 한 해 농사가 시작되는 정월 대보름에 하던 민속놀이이다. 논두렁이나 밭두렁에 있는 마른 풀이나 논바닥에 남은 벼짚에 불을 놓아 태우는 쥐불놀이에는 그해 농사가 잘되기를 바라는 기원이 담겨 있다. 실제로 쥐불놀이로 겨우내 풀 속이나 땅속에 숨어 있는 해충의 알이나 유충 혹은 병충들은 타죽고, 땅속에 숨어서 겨울을 지낸 들쥐들은 도망가니 농사에 이롭다. 쥐불놀이로 타고 남은 재는 다음 농사에 거름이 된다. 하지만 건조한 날씨에 자칫하면 큰불로 변질 수도 있고 안전사고의 염려도 있으니, 각별한 주의가 필요하다.

3. 곡식 창고의 벼

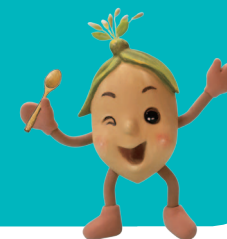
수확한 벼 알곡들은 햇빛이 안 들고 통풍이 잘되는 곡식 창고에 보관된다. 일부 벼씨는 이듬해 봄에 논에 뿌려지고, 나머지는 주식으로 먹는 쌀이 된다.

4. 이모작 논

겨울 논을 비워두지 않고 밀이나 보리 등을 심을 수도 있다. 그 과정은 다음과 같다. 가을, 벼 수확 전에 씨앗(밀 또는 보리)을 뿌린다. 벼 추수가 끝난 뒤 논을 뒤덮은 벼짚은 보온 효과가 있어 겨우내 밀(보리)의 성장을 돕는다. 봄이 오면 밀(보리)은 폭풍 성장을 하고 알곡을 맺는다. 늦봄, 밀(보리) 밭에 벼씨를 뿌린다. 수확 뒤 논을 덮은 밀(보리) 짚 또한 보온과 잡초 성장을 막는 효과가 있다.

5 단원 벼의 맛있는 변신

맛있게 먹고 튼튼하게 자라요



1. 벼에서 쌀로 변신

(1) 현미와 백미

도정기계가 없던 시절에는 집에서 절구에 찼거나 디딜방아, 연자방아, 물레방아 등을 이용해 벼 껍질을 벗겼다. 하지만 지금은 기계를 이용하여 편리하게 껍질을 벗긴다. 쌀은 도정한 정도에 따라 크게 현미와 백미로 구분할 수 있다.

- ① 현미: 0분도 쌀로, 벼의 겉껍질(왕겨)만 벗긴 상태.(벼 중량의 80% 내외)
 - ② 백미: 10분도 쌀로 백미 또는 정백미라고 부른다. 겉껍질과 속껍질, 쌀눈이 모두 떨어져 나갈 정도로 깎아낸 쌀로서 현미 중량의 10% 정도가 감소된 상태.
- 참고로 5분도미는 현미에서 씨눈이 남아 있는 정도이며, 현미 중량의 5% 정도가 감소된 쌀로 현미와 백미의 중간 정도다. 7분도미는 현미에서 씨눈의 70% 정도가 남아 있는 정도이며 현미 중량의 7% 정도가 감소된 쌀이다.

(2) 쌀의 종류

- 쌀은 구분 기준에 따라 다양하게 불린다.
- ① 차진 정도: 찰기의 정도에 따라 멥쌀(메벼로 찼은 쌀), 찰쌀(찰벼로 찼은 쌀)로 구분.
 - ② 도정 정도: 도정도에 따라 현미, 5분도미, 7분도미, 백미 등으로 구분.
 - ③ 산지별: 경기미, 호남미, 이천쌀 등으로 구분.
 - ④ 품종별: 흑미, 홍미 등 쌀의 품종은 점점 더 다양해지고 있다.

2. 쌀의 다양한 변신

(1) 밥

쌀로 지은 밥은 다양한 반찬들과 잘 어울리는 우리의 주식이다. 또한 비빔밥, 김치볶음밥, 카레덮밥, 김밥, 주먹밥, 초밥 등 들어가는 재료와 만드는 방법에 따라 밥의 종류도 많다.

6 단원 쌀의 영양

나를 건강하게 하는 쌀



1. 영양 덩어리 쌀

(1) 쌀에 함유된 영양소

쌀에는 탄수화물, 단백질, 지질, 무기질, 비타민 등 많은 영양소가 들어 있다. 단백질은 6~7%로 밀보다 함유량은 적으나 콩과 함께 양질의 단백질로 질적인 면에서 훨씬 우수하다. 올레익산, 리놀레익산, 팔미틱산 등 불포화 지방산으로 구성되어 있는 지질은 주로 쌀겨층이나 배아에 분포되어 있다. 또한 쌀에는 비타민 B, E, 식이섬유, 인, 마그네슘 등이 함유되어 있다.

(2) 쌀의 영양분포

우리 몸을 튼튼하고 건강하게 만드는 쌀의 각종 영양소는 대부분 쌀겨와 쌀눈에 들어 있다. 쌀의 영양분포를 살펴보면, 쌀눈(배아)에 66%, 쌀겨(미장)에 29%, 백미(배유)에 5%의 영양가가 있다. 즉 현미 한 그릇이 백미 19그릇과 같은 정도로 현미에 영양소가 훨씬 많다. 현미를 먹는 습관을 들이는 것이 무엇보다 중요하겠다.

(3) 쌀의 질병 예방 및 퇴치 효과

최근 성인병의 원인 중 많은 부분이 식생활과 밀접한 관련이 있는 것으로 밝혀지면서 식생활과 건강과의 상관관계에 대한 관심이 날로 늘고 있다. 쌀을 주식으로 하는 경우, 각종 질병 예방 및 퇴치에 탁월한 효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 그 효과는 다음과 같다.

- ① 대장에서의 발효 과정에서 낙산이 생겨나 대장암의 발생을 억제시킨다.
- ② 혈중 콜레스테롤을 낮춰준다.
- ③ 섬유질 성분이 있어 구리, 아연, 철 성분 등과 결합해 우리 인체에 해로운 중금속이 흡수되는 것을 막아준다.
- ④ 수분 유지력이 커서 변비를 막고, 인슐린 분비가 적어 비만, 고혈압, 동맥경화증 등 성인병을 예방할 수 있다.

(2) 죽

쌀에다 물을 많이 붓고 끓여 만든 죽은 어떤 재료를 같이 넣고 끓이느냐에 따라 여러 가지 맛을 낸다. 잣죽, 팥죽, 호박죽, 닭죽, 전복죽, 흑임자죽 등 수많은 죽을 만들 수 있다.

(3) 떡

쌀로 만든 대표적인 음식인 떡은 옛날부터 명절과 같이 특별한 날에 만들어 이웃과 나누어 먹었다.

떡의 역사: 떡의 역사는 떡의 재료가 되는 곡물이 재배되고, 찌는 도구가 생기면서 떡이 생겼을 것으로 추측된다. 우리나라에서는 청동기시대 후기에는 농경문화가 활발해졌는데 당시의 곡물은 기장·조·콩·팥·보리·밀 등이었다. 곡물의 조리법은 죽·떡·밥의 순서로 발전하였을 것으로 추정되고 있다. 청동기시대의 유물 중 시루가 많이 나오고 고구려 유적인 황해도 안악고분의 벽화 중 시루에 곡물을 찌는 그림으로 보아 곡물의 찌는 조리법은 일찍부터 발달한 것으로 보고 있다. 처음에는 잡곡으로 찐 시루떡이 대부분이었으나 삼국시대 이후에는 벼농사가 널리 보급되면서 떡의 주재료가 쌀이 된 것이다. 이웃 나라인 중국과 일본에도 떡이 있으나 재료나 만드는 법에 차이가 많다. 중국은 주로 밀가루로 만들어 굽거나 찌거나 튀긴다. 일본은 찹쌀을 주재료로 해서 찌서 만드는 떡이 많다. 우리나라에서는 멧쌀가루를 주재료로 하여 고물을 얹는 시루떡이 떡의 기본형이다.

- ① **떡국:** ‘떡국 먹고 한 살 먹는다’는 말처럼, 떡국은 설날에 끓여 먹는 특별한 음식이었다. 이날 떡국을 먹는 이유는 몸과 마음을 깨끗하게 하여 한 해를 시작하자는 의미에서였다고 한다. 또한 긴 가래떡처럼 오래 장수하라는 뜻도 담겨 있다.
- ② **송편:** 한가위에 빛는 반달 모양의 송편에는 반달이 둥근 보름달이 되는 것처럼 앞으로의 운이 더욱 발전하라는 의미가 담겨 있다.
- ③ **팥시루떡:** 붉은 팥이 들어간 시루떡에는 나쁜 귀신을 막고 건강하기를 바라는 의미가 담겨 있다. 그 의미가 지금까지 이어져 이사 때 팥시루떡을 돌리는 풍습이 남아 있다.

(4) 쌀로 만든 간식들

아이들이 좋아하는 간식들은 대부분 밀가루로 만든다. 그런데 똑같은 간식을 쌀로도 만들 수 있다. 단백질의 소화흡수율이 좋은 쌀로 만든 빵, 피자, 과자, 케이크 등은 밀가루로 만든 것보다 소화도 잘될뿐더러 몸에도 좋다.

2. 하루 세끼 먹는 건강한 습관

(4) 쌀의 특별한 물질

- ① **가바(GABA)**: 인체에서 느끼는 스트레스를 억제해주고 기억력, 학습능력은 높여주며, 혈액 속에 들어 있는 콜레스테롤이나 중성지방을 줄여주고 혈압을 낮춰준다. 쌀 중에서도 쌀눈에 많이 들어 있다.
- ② **비타민 E, 오리지놀**: 항산화제라고 불리는 물질로 몸 안의 생체막에 상처가 나거나 지질이 과산화하는 것을 억제해 노화와 동맥경화증을 막아준다.
- ③ **펙타이드**: 가바처럼 혈압이 오르는 것을 막아준다. 쌀 단백질 속에 들어 있는데 혈압을 상승시키는 효소가 활동하지 못하도록 방해하는 역할을 한다.

(1) 아침밥 먹는 습관들이기

건강을 위해서는 하루 세끼를 챙겨 먹는 올바른 습관을 들여야 한다. 특히 아침밥은 아이들의 성장에 아주 중요하다.

아침밥을 먹는 습관을 들이기 위해서는 무엇보다 일찍 자고 일찍 일어나야 한다. 늦게 자면 밤에 간식을 먹게 되고, 그대로 잠들면 소화가 제대로 되지 않아 아침에 밥맛이 없다. 일찍 자는 습관을 들이면 자연스럽게 밤에 간식을 안 먹게 된다. 또한 아침에 일찍 일어나 가벼운 운동을 해주면 밥맛이 좋아진다.

(2) 아침밥의 효과와 효능

① 다이어트를 하려면 아침밥을 먹어야 한다.

아침밥을 먹지 못하면 신체리듬이 깨지고, 영양분이 제대로 공급되지 않기 때문에 신체는 지방을 분해해서 사용하게 된다. 이 과정에서 피로물질이 몸에 쌓이고 몸은 점점 피로해지고 신체의 활력이 저하된다. 지방을 사용하기 때문에 아침을 굶으면 살이 빠진다고 생각하는 건 오산이다. 상대적으로 아침, 점심은 빈약하게 먹고 저녁에는 과식하는 습관을 갖게 되어, 역류성 식도염에 걸릴 수도 있다. 아침, 점심, 저녁 시간에 맞추어 규칙적인 식사를 하면 과식을 멀리하게 돼 다이어트에 효과적이다.

② 정서적으로 안정된다.

아침을 거르게 되면 뇌에서는 흥분을 유발하는 호르몬들이 분비된다. 흥분을 하게 되면 집중력도 떨어지고 불안정한 상태가 지속되면서 작은 일에도 민감하게 반응하게 된다. 아침밥을 먹으면 혈당이 높아지는 효과가 있는데 안정을 찾는 데 효과적이다.

③ 아침밥을 먹으면 성적이 향상된다.

아침 식사는 우리 몸에 부족한 포도당을 채워주는 역할을 하기 때문에 두뇌 활동을 활발하게 해주어 기억력과 집중력을 높여주는 효과가 있다. 초, 중, 고생을 대상으로 아침밥과 학업성취도를 조사한 결과, 아침을 규칙적으로 먹는 학생의 학업성취도가 그렇지 않은 학생에 비해 높은 것으로 나타났다. 아침밥과 수능 성적 간의 관계를 보면, 매일 아침밥을 먹었던 수험생의 성적이 평균 20점이 높다는 연구 결과도 있다.

(3) 아침밥, 뇌 활동의 원동력

뇌는 우리 몸에서 가장 식탐이 많은 장기다. 하루에 뇌가 소모하는 에너지는 400kcal 정도. 하루 중 일 쉬지 않고 움직이는 심장도 하루 에너지 소비량이 140kcal 정도에 불과하다. 수천억 개의 뇌 신경세포를 움직이려니 그만큼 많은 에너지를 필요로 하는 것이다. 따라서 영양 공급에 문제가 생기면 가장 먼저 뇌에서 탈이 난다. 아침밥을 꼭 먹어야 하는 이유를 다음의 3가지로 요약할 수 있다.

① 체온을 올리기 위해서. 사람은 수면 중에 체온이 떨어지면서 뇌 활동이 둔해진다. 오전 중에 뇌 활동을 최고조로 끌어올리려면 수면 중에 떨어진 체온을 올려야 하는데, 그 준비 작업이 아침밥이다. 실제로 일본에서 조사한 결과, 아침밥을 거르는 학생의 70%의 체온이 35도에 불과한 것으로 나타났다.

② 아침밥을 먹지 않으면 오전 내내 뇌의 시상하부 속 식욕 중추가 계속 흥분 상태로 있어 신체가 생리적으로 불안정해지기 때문이다. 이 식욕 중추의 흥분을 가라앉히려려면 탄수화물을 섭취해 혈당을 높여야 한다.

③ 에너지를 만들고 대사활동을 촉진하는 부신피질 스테로이드 호르몬을 규칙적으로 분비하도록 하기 위해서다. 이 호르몬은 식사를 할 때마다 조금씩 나오기 때문에 식사습관이 불규칙하면 신체의 리듬이 깨지는 원인이 된다.