





자급자족 텃밭 라이프

LHOYO!"
"EINI OF STI



#### 자급자족 텃밭 라이프

### 다마이" "[ ] 비 마음기

발행일 2016. 11.

발 행 인 국립원예특작과학원장 허건량

편 집 인 국립원예특작과학원 원예작물부장 조명래

집 필 인 한경숙, 장윤아, 정순진, 최장전, 홍이슬

발 행 처 농촌진흥청 국립원예특작과학원 도시농업과

55365) 전북 완주군 이서면 농생명로 100

Tel. 063)238-6940

**인 쇄 처** 학예사 063)286-5959

#### **ISBN**

※ 이 책에 실린 내용을 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.





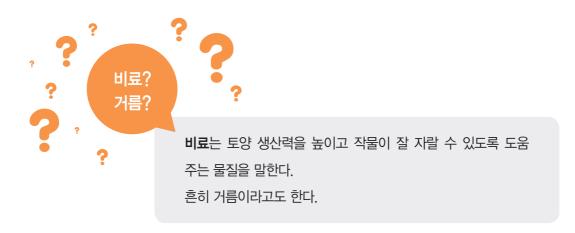
퇴비란 무엇일까? • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
퇴비와 화학비료의 차이점06
어떤 퇴비가 텃밭에 적합할까?07
텃밭에서 퇴비를 만들어 쓰면 좋은 점08
퇴비 만들기에 중요한 요소들09
퇴비 만들기10
퇴비통의 다양한 사례14
텃밭에서 나오는 다양한 부산물들16
재활용이 가능한 텃밭 작물17
텃밭 작물별 탄질비(C/N율) ·····18
퇴비 만들 때 사용되는 부재료19
퇴비 만들 때 주의사항20
궁금해요

## ्रहामारी कुर्जुंगरी

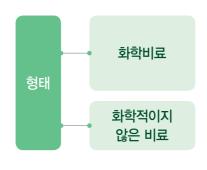
### 퇴비 (compost, 堆肥)

- 짚, 잡초, 낙엽 등을 일정기간 쌓아둔 후, 미생물 작용을 통해 유기물을 썩히고, 발효 시켜 만든 것.
- 시중에서 판매되는 퇴비는 대부분 가축의 똥(우분, 돈분, 계분)이 함유되어 있으며, 질소질 성분이 많다.





비료는 다음과 같이 분류해 볼 수 있다.



무기질 원료를 이용하여 화학적 처리로 제조된 비료 비료 3요 소(질소, 인산, 칼리) 중 1종을 함유한 질소질, 인산질, 칼리질 비료와 2종 이상을 함유한 복합비료가 있음

퇴비를 예로 들 수 있음



작물이 뿌리를 내리고 일정기간 동안 성장할 수 있도록 토양 에 섞어주는 비료

작물의 영양보충을 위하여 작물 성장기 중간에 사용하는 비료



물에 잘 녹아 작물에 쉽게 흡수가 되는 비료를 말함

속효성에 비해 비료 효과가 천천히 나타남. 화학비료 중에서도 특수 가공을 하여 토양 중에 천천히 용해 되도록 한 것도 있음

### ेहानार द्रोन्नायुग अनाय





- 식물 뿌리에 닿아도 뿌리가 상하지 않는다.
- 20~30 종의 양분이 적은 양이지만 골고루 포함되어 있다.
- •작물을 튼튼하게 키우기 위해 사용한다.
- 효과가 천천히 나타난다.
- 수분을 넉넉히 보유하고 있다.

# VS



- 식물 뿌리에 닿으면 뿌리가 상한다.
- 한 가지 또는 두 세 가지 양분이 높은 농도로 포함되어 있다.
- 주로 수량을 많이 얻기 위해 사용한다.
- 효과가 빠르게 나타난다.
- 수분 보유량이 적다.

### "어떤 퇴비가 텃밭에 적합할까?



- 유기농 텃밭을 위해서는 화학비료 대신에 퇴비를 사용한다.
- 냄새가 나지 않는 것이 좋다. (나더라도 누룩 띄우는 정도의 냄새가 날 것)
- 수분이 적은 것이 좋다.
- 밭에 뿌려주고 난 뒤 6개월 정도 지나면 형체가 없어 지는 것이 좋다.
- 톱밥 또는 나무 조각 등으로 만든 퇴비는 발효가 더디고 수분보존이 되지 않아 토양이 건조해 질 수 있으므로 사용 시 수분보충에 유의해 준다.

음식물쓰레기로 만든 퇴비는 염분이 많이 포함되어 있어 염분 함량이 낮은 음식물쓰 레기를 이용한다.

### "텃밭에서 퇴비를 만들어 쓰면 좋은 점



#### 비옥한 토양

- 유기물이 증가한다.
- 유용한 미생물의 활동과 증식을 돕는다.
- •작물의 생산성이 높아지게 도와준다.
- 퇴비 발효 시 열 발생으로 병해충을 억제한다.
- 수분함유량을 높인다.
- 토양온도를 조절한다.

#### 오염 정화

- 퇴비 속 유익한 미생물이 토양의 오염물질과 독성물질을 분해한다.
- 화학비료 사용 절감으로 오수를 줄일 수 있다.

#### 토양 보호

- 강우 시 토양침식을 방지 한다.
- 흙 속 익충의 서식처를 제공한다.

좋은 퇴비를 만들어 넣어주면 숨쉬기 좋고, 양분도 풍부한 살아있는 흙이 되어 작물이 잘 자라게 됩니다.





### ेंद्राधा एट्टेनाला देशका धर्म





- 탄소와 질소의 비율을 말한다.
- 이 두 요소의 비율이 잘 맞아야 식물이 잘 성장한다.
- C/N율은 30: 1 이 적당하다.



- 퇴비화에 필요한 미생물들이 물을 이용해 서식한다.
- 퇴비 수분은 50% 정도로 유지해주면 좋다.



#### 발효 온도

- 잘 완숙된 퇴비가 되기 위해서는 발효온도가 60℃까지 올라가야 한다.
- 발효온도가 어느 정도 높아야 잡초 종자가 죽고, 높은 온도를 좋아하는 미생물 활성에 도움을 준다.



• 공기가 있어야 호기성 미생물(공기를 필요로 하는 미생물)이 유기물을 분 해를 해서 좋은 퇴비를 만들 수 있다.

# ्रीमा केर्ट्या

### 방법

퇴적식: 부산물을 퇴비장에 쌓아두고 부숙시켜 다음 해 사용하던 전통적인 방식





교반식: 퇴비화 전용 용기에서 섞어주는 방식

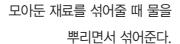




### 순서



밭에서 나오는 부산물들을 그때 그때 모아둔다.







물은 재료를 완전히 섞은 뒤한 움큼 집어 꾹 짜주었을 때 주르륵 흘러 나오지 않을 정도로만 넣어 준다.

## ्रीम क्टूना

### 순서





재료를 쌓아 둘 때는 비를 맞지 않는 장소가 좋다. 외부의 물이 스며 들지 않고 위에 덮개를 씌워 줄 수 있는 장소가 좋다.

바닥은 공기가 잘 통할 수 있도록 짚이나 낙엽 등을 깔아 주면 좋다.





야외에 쌓아 둘 경우 비닐 등으로 덮어주어야 한다.





토비를 뒤집는 이유는 산소를 균등하게 공급해 주어 재료를 골고루 발효시키기 위함이다. 보통 4~5일에 한 번 정도 뒤집어 주고, 겨울에 경우 일주일에 한 번 정도 뒤집어 준다. 퇴비는 온도가 현저히 올라갈 때에 뒤집어 준다.



퇴비를 뒤집을 때 수분이 부족할 경우 물을 보충하면서 뒤집어 준다.

## ्राना देश ८५% १९६१ १५५॥

### 국내사례













### 국외사례















### "텃밭에서 나오는 다양한 부산물들



### 각종 채소류







옥수수대, 고추대 등





잡초류



지푸라기





낙엽



### भेगेंग्रेश गर्ने स्थ यह





















가지

고구마

강낭콩







배추

콜라비

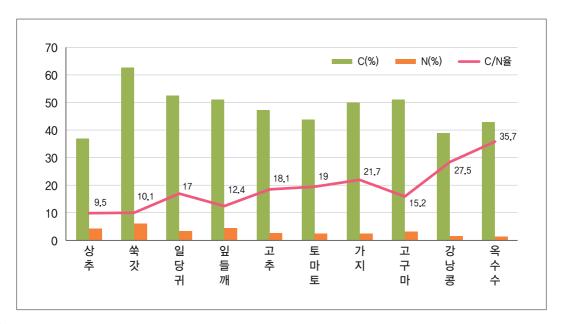
수박

# "텃밭 작물병 탕질비(C/N울)



퇴비 만들 때 적정한 C/N율은 30% 정도가 좋다.

작물	C(%)	N(%)	C/N율
상추	36.7	3.9	9.5
쑥갓	62,7	6.2	10.1
일당귀	52,3	3.1	17.0
잎들깨	51,2	4.1	12.4
고추	47.2	2.6	18.1
토마토	43.8	2.3	19.0
가지	50.0	2.3	21.7
고구마	50.8	3.3	15.2
강낭콩	38.6	1.4	27.5
옥수수	42.9	1.2	35.7



# 나만의 퇴비 만들기

### , 티미 라는 CH 사유킨 뉴 뉴 HI



건초, 톱밥, 석회질소, 깻묵, 왕겨, 볏짚, 닭 똥, 두엄 등





건초 톱밥





석회질소 깻묵





왕겨 볏짚

### ें हाना के इं व्याप्त दें।

#### 퇴비 공간 확보!!

야외에 퇴비 공간을 만들 시 외부에서 물이 스며드는 것을 막을 수 있는 공간이어야 한다. 퇴비통을 만들 때에는 통 밑에 반드시 배수구가 있어야 한다.

#### 텃밭 부산물 수시로 모으기!!

부산물을 그대로 사용하면 발효가 되지 않으므로 부산물을 작게 잘라주어야 한다.





### 거름통에 넣으면 안 되는 재료!!

개나 고양이의 분비물, 석탄재, 유제품, 닭 뼈, 돼지 뼈, 생선, 고기 등









#### C/N율 맞춰주기!!

일반적으로 갈색을 띠는 재료는 탄소 함량이 높고, 녹색을 띠는 재료는 질소 함량이 높다.

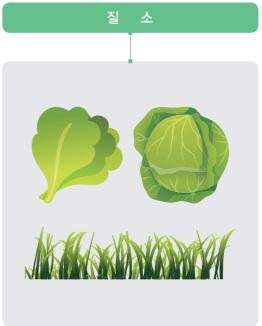
• 갈색 재료: 마른 작물, 낙엽, 지푸라기, 신문, 나뭇가지, 박스 등

•녹색 재료: 깎은 잔디나 마르지 않은 녹색 잎 채소 등

탄소와 질소의 비율을 맞춰주는 쉬운 방법은

갈색재료: 녹색재료 = 1:3으로 해준다.







#### 퇴비를 언제 만들까?

일반적으로 늦가을에서 겨울 사이에 만들어 이듬해 봄에 사용한다. 일 년에 두 번 퇴비를 만들 수 있는데 가을에 만들어 이듬해 봄에 사용하고 봄에 만들 어 그 가을에 사용한다.

### 퇴비는 언제쯤 주는 게 좋을까?

작물을 심기 1-2주 전에 흙과 잘 섞어준 후 식물씨앗이나 모종을 심는 것이 좋다.

#### 퇴비를 얼마나 사용해야 할까요?

엽채류: 1평 당(3,3㎡) 약 2~3kg
근채류: 1평 당(3,3㎡) 약 3~4kg
과채류: 1평 당(3,3㎡) 약 4~5kg

### 퇴비를 언제 사용해야 할까?

우선 퇴비가 완숙이 되어야 이용이 가능하다.

그렇다면 완숙된 퇴비와 그렇지 않은 퇴비를 어떻게 구분할까?

• 완숙퇴비 : 열이 나지 않음. 불쾌한 냄새가 나지 않음

•미숙퇴비: 열이 계속 남, 나쁜 냄새가 남

### 미숙퇴비 사용하면 안 되는 이유

미숙퇴비를 사용하면 열과 가스가 발생하는데 이 열과 가스가 식물의 뿌리에 피해를 줘서 식물이 자랄 수 없게 하기 때문이다.

