

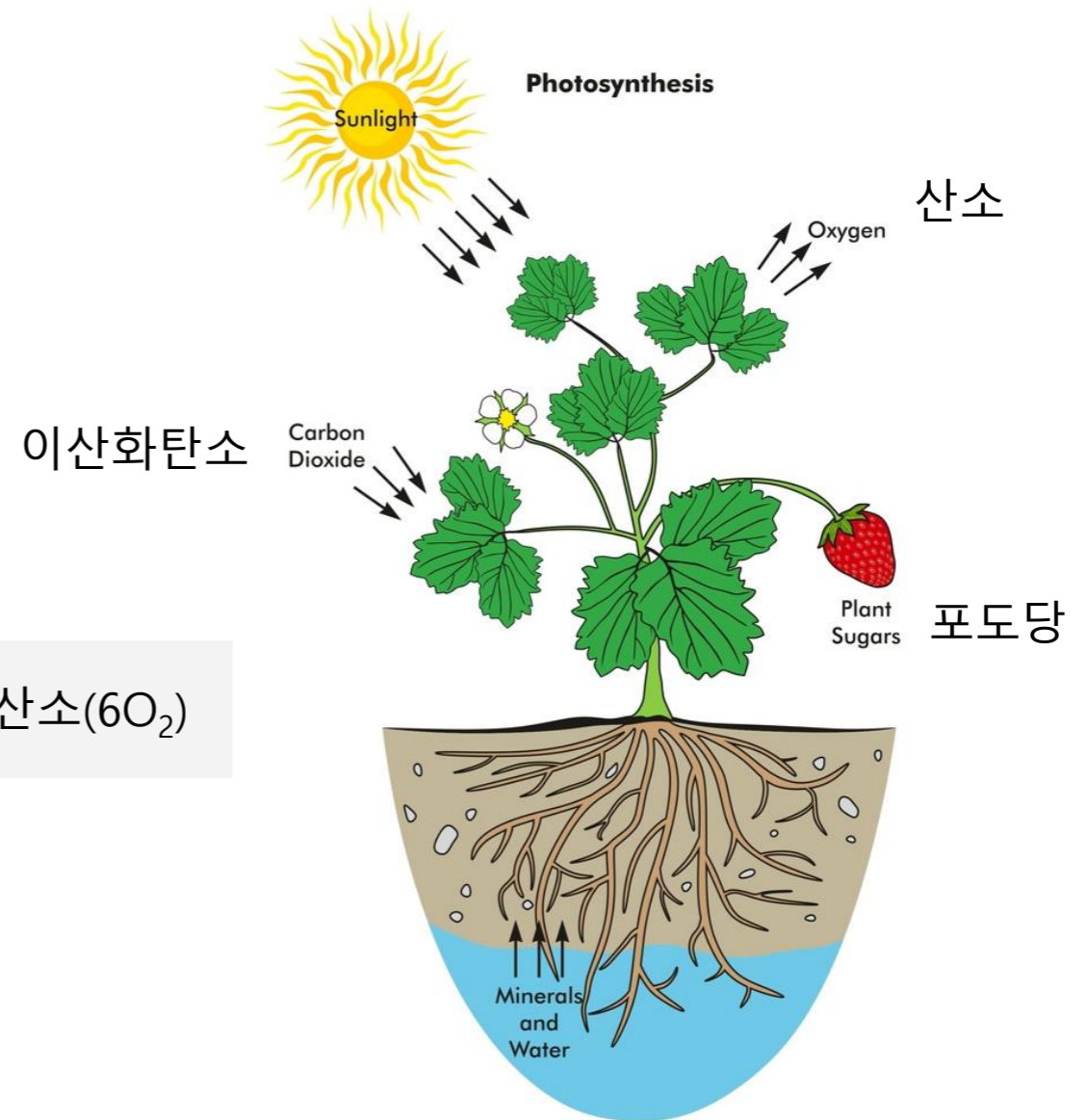
Modeling

저온숙성 사전과 사후 딸기 당도 비교

대응된 두 집단 모평균 비교
대응표본 t검정

가정

- 가정 1 : 연속된 n 번의 단위시간 동안 광합성을 통해 딸기 한 알에 당분이 축적될 확률은 p 이다.
- 가정 2 : 딸기의 당도는 확률변수이다.
- 가정 3 : 딸기의 당도는 정규분포를 따른다.



광합성 : 이산화탄소(6CO_2) + 물($6\text{H}_2\text{O}$) → 포도당($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) + 산소(6O_2)

학습효과

- 가설을 수립할 수 있다.
- 확률변수를 정할 수 있다.
- 실험설계를 할 수 있다.

학습순서

- 가설
- 확률변수
- 실험설계

질문

어떻게 하면 딸기의 상품가치가 향상되는가?

질문

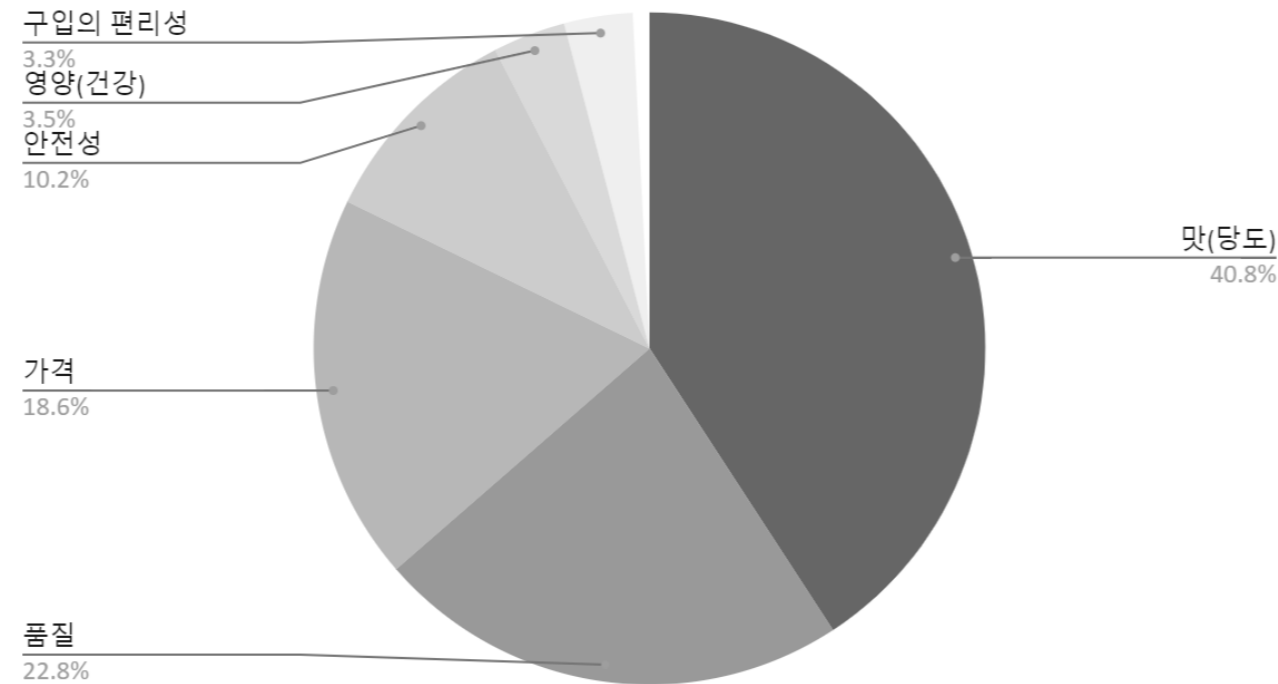
저온숙성을 하면 딸기의 상품가치가 향상된다.



딸기의 당도는 딸기의 상품가치 및 가격과 직결되는 중요한 변수

상품가치 -> 당도

과일구입시 중요하게 고려하는 기준 응답자비율(%) (N=3154)



참고문헌

<https://library.krei.re.kr/pyxis-api/1/digital-files/b7ef5147-9b9c-44f9-aab5-45884c971581>

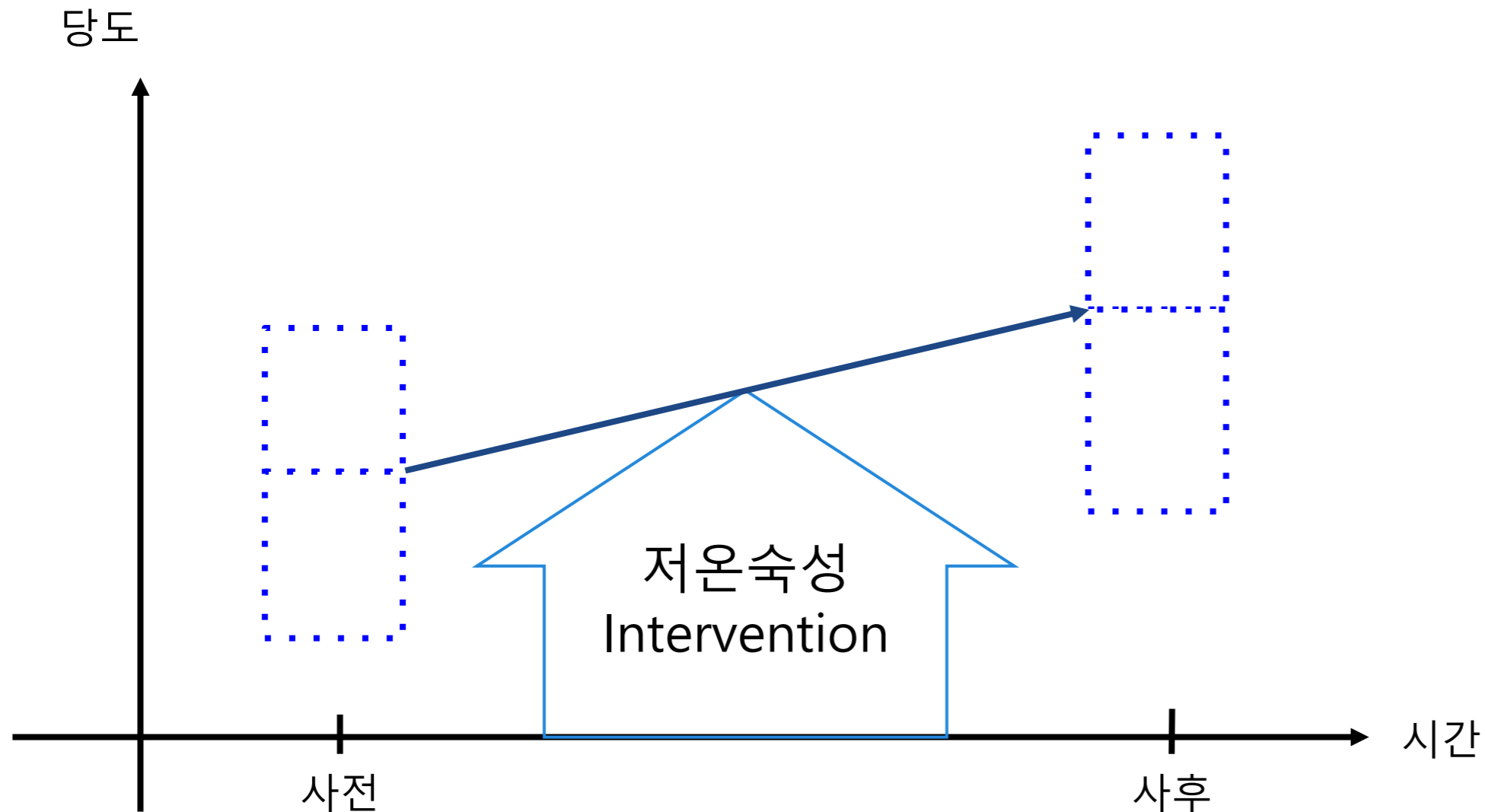
연구주제

저온숙성을 하면 딸기의 당도가 향상된다.



“저온숙성을 하면 딸기의 당도가 향상된다”는 연구주제

“저온숙성을 이용한 딸기 당도 향상”



저온숙성의 특징

1. 저온관리로 딸기를 숙성
2. 영양분 흡수
3. 과육이 단단해지고, 당도가 높아짐.

연구주제에서 검정이 가능한 귀무가설과 대립가설을 도출

연구주제

저온숙성을 하면 딸기 당도가 향상된다.

귀무가설(H_0)

저온숙성 전후의 딸기 당도 차이 모평균은 0이다.

대립가설(H_1)

저온숙성 전후의 딸기 당도 차이 모평균은 0이 아니다.

연구주제에서 검정이 가능한 귀무가설과 대립가설을 도출

연구주제

저온숙성을 하면 딸기 당도가 향상된다.

귀무가설(H_0)

저온숙성 전후의 딸기 당도 **차이** 모평균은 0이다.

대립가설(H_1)

저온숙성 전후의 딸기 당도 **차이** 모평균은 0이 아니다.

- 차이 = 사후당도 - 사전당도
- 차이가 양수면 당도가 향상됨을 의미

연구주제에서 검정이 가능한 귀무가설과 대립가설을 도출

연구주제

저온숙성을 하면 딸기 당도가 향상된다.

귀무가설(H_0)

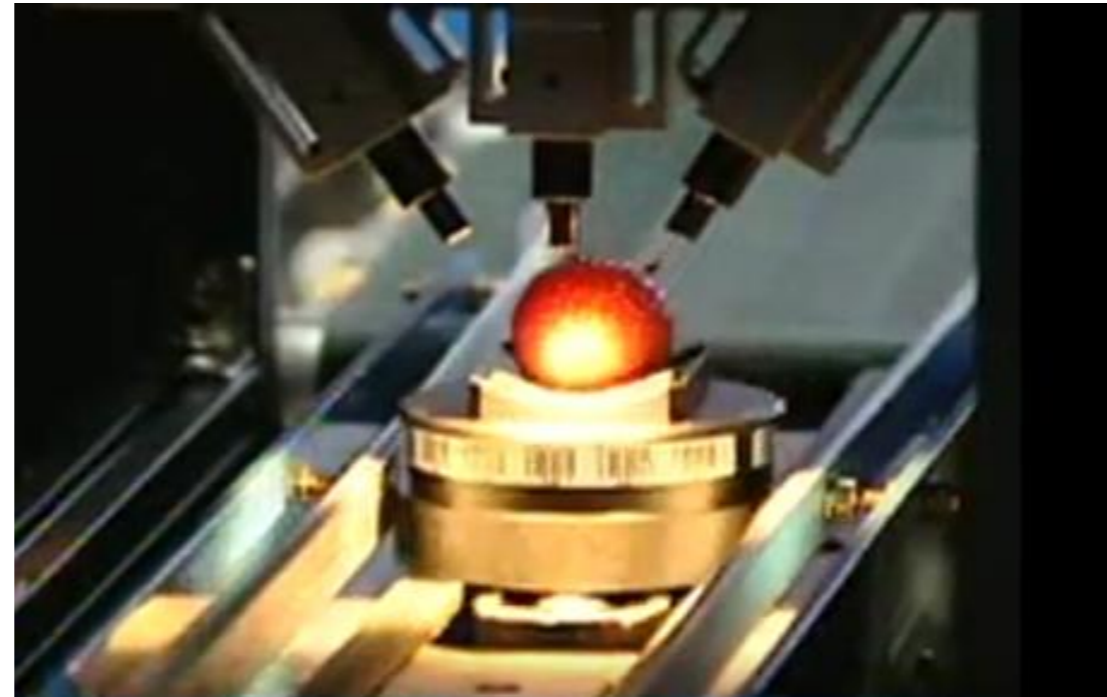
저온숙성 전후의 딸기 당도 차이 **모평균**은 0이다.

대립가설(H_1)

저온숙성 전후의 딸기 당도 차이 **모평균**은 0이 아니다.

- 모평균 = 모집단의 평균 = 표본평균의 기대값
- 모평균은 표본평균으로 추정

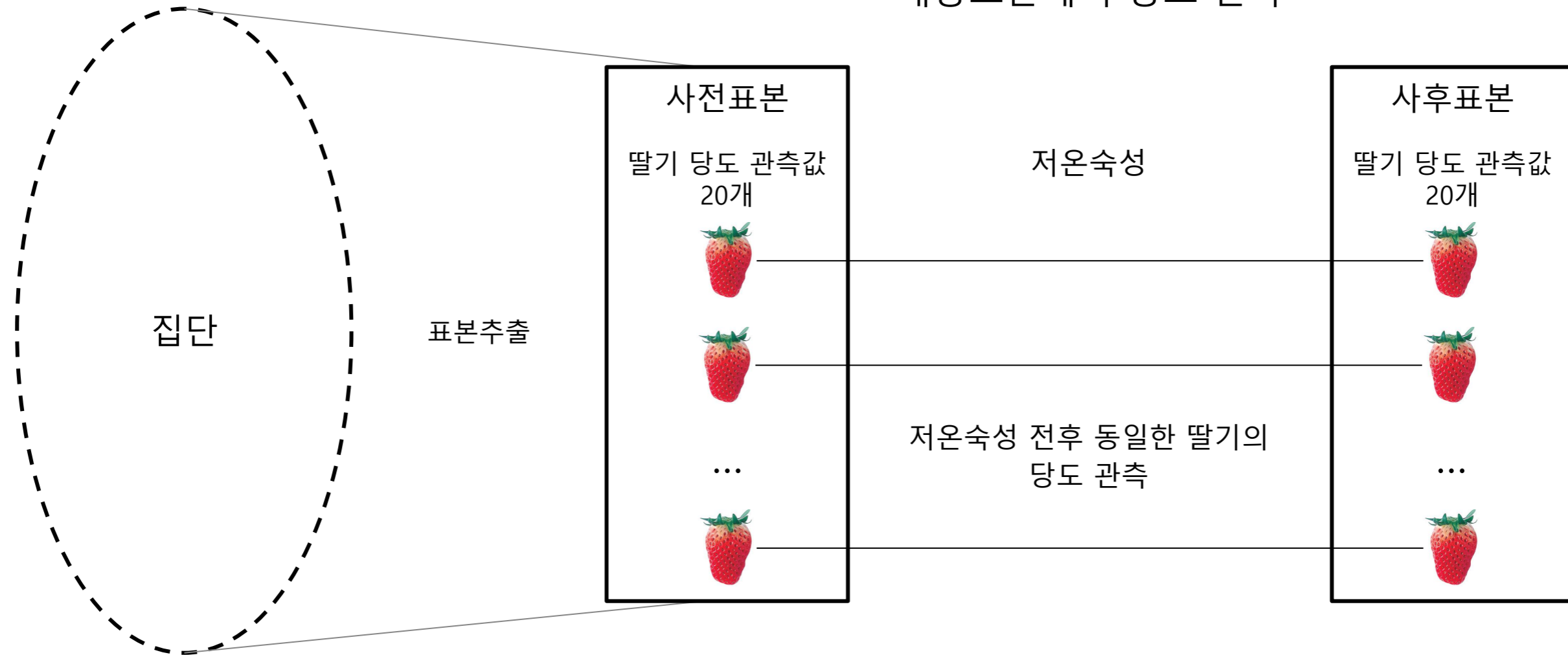
딸기 당도(Brix)

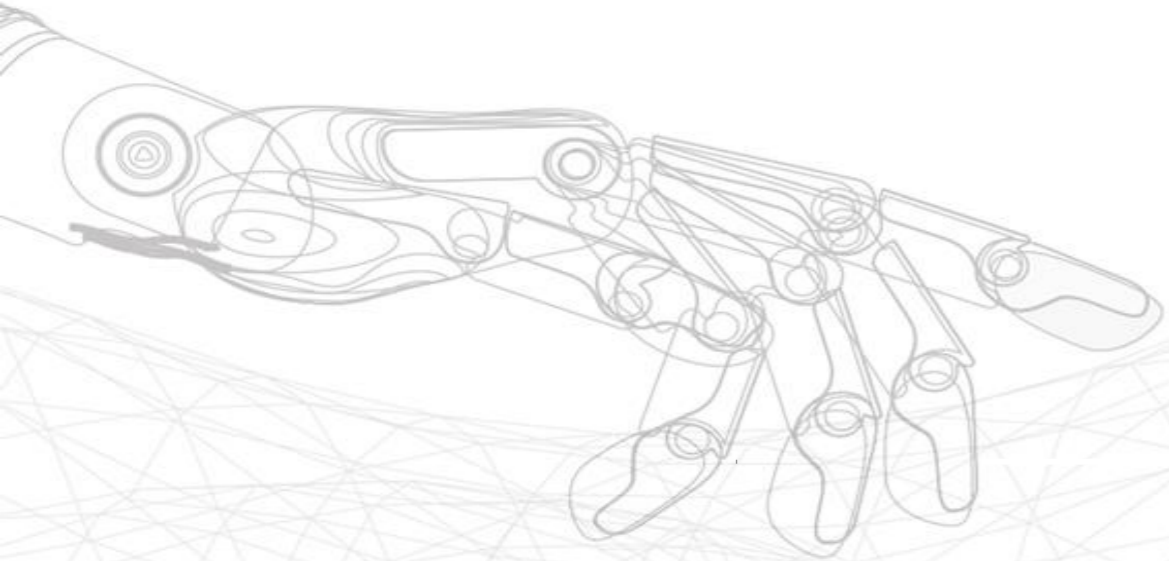


- 과일이나 음료와 같은 어떤 액체에 있는 당의 농도를 정하는 단위.
- 독일 과학자 아돌프 브릭스가 기존의 Balling 척도를 개선하여 만듦.
- 당이 있는 어떤 용액 100그램에 x그램의 당이 있으면 x브릭스.
예, 당이 있는 어떤 용액 100그램에 20그램의 당이 있으면 20 브릭스
예, 당이 있는 어떤 용액 20그램에 3그램의 당의 있으면 15 브릭스

저온숙성 사전과 사후에 딸기 당도 관측

대응표본에서 당도 관측





감사합니다

www.datadata.link

