

# 9월의 채소재배

(시금치·딸기·상치)

李 庚 熙

(建國大 農大教授)

## 1. 시금치 재배

시금치의 재배양식을 보면 춘파, 하파, 추파의 세가지로 대별 할 수 있는데 9월 부터는 추파재배의 파종기이다.

시금치는 명아주과에 속하는 자웅이주의 1년생작물로서 저온성작물이라 여름의 고온기에는 재배가 어려운 작물이다.

### 가. 재배환경.

시금치는 저온성작물로서 4℃에서도 발아하고 10℃ 정도면 발아내 지장이 없지만 15~20℃가 발아적온이다. 그러나 고온에서는 발아장해가 나오고 25℃ 이상에서는 발아가 나빠지고 35℃ 이상에서는 50% 이하로 발아가 떨어진다. 따라서 추파재배에서 지나치게 고온인 시기에 파종하면 해로우므로 서늘한 곳에서 최아시아파종하면 더욱 좋다.

생육적온도 15~20℃이며 10℃ 전 후에서도 잘 생육하고 0℃에서도 한해를 받지 않으므로 가을재배에 적당하다. 추위에는 강하여 일시적으로는 -10℃에서도 견딘다 한해를 받아 지상부가 말라 죽어도 뿌리가 살아 남아 기온이 상승하면 싹이 나온다.

월동 할 수 있는 시금치종자는 품종에 따라 다르다. 종자의 가시에 따라 각종자(角種子, 동양종)와 둥근종자(丸種子, 西洋種)로 구분되는데 원산지에 따라 지역성에 알맞게 발달한 것이다. 동양에서는 개화기가빠르고 내한성이 강한 겨울시금치인 각종자를 가을에 파종하여 가을내지 겨울철에 재배하고, 둥근종자계통은 봄에 파종하여 여름에 재배하도록 발달한 것으로 추대가 늦다. 따라서 9월에 파종하는 것을 늦가을까지에 수확이 끝날것은 서양계시금치나 동양계시금치, 겨울을지나서 봄일찌기 수확할것은 동양계시금치를 파종하여야 한다. 추파에 적당할시금치는 잎추 가락시금치, 여름대엽시금치등을 들

수있다.

시금치재배에 적당한 토양은 층적 토나 사질양토로서 경토가 깊으며 적당한 토양 수분을 유지할 수 있는 곳이 적당하다. 시금치의 뿌리는 지상부에 비하여 상당히 장대한 근계를 갖고있어 넓이는 1m<sup>2</sup>로 직근은 지하 1m 까지 뻗는다. 건조에는 극히 약하고 또한 산성토양에 약한 작물로 알려진 작물이므로 석회는 충분히 시여되어 PH 6.0~7.0으로 조절할 수 있어야 한다. PH 6.0 이하에서는 경제재배가 곤란하며 PH 5.0 이하에서는 발아가 나쁘고, 발아를 해도 떡잎이 작아져서 생기를 잃고 잎 끝과 주변이 점차 황화하여 생육이 정지되고 말라 죽는다.

#### 나. 재배

9 월이후는 저온 단일기이기 때문에 재배가 용이하고 수량과 품질이 좋아서 생산이 안정된다. 년 출하량의 80-90%가 추과재배이다.

시금치종자는 그림 1에서 보는바와 같이 소립종자는 중립종자나 대립종자보다 발아율이 좋으며 또한 그림 2에서와 같이 녹색을 띤 미숙종자가 중숙종자나 완숙종

자보다 발아율이 높다. 그리고 시금치 종자는 채종후 2~3개월간 휴면을 시켜야 발아하기 때문에 가능하면 전년에 채종된 종자를 준하여 파종하는 것이 좋다. 휴면 타파방법도 있으나 새종자를 휴면타파하여 파종하는 것보다는 묵은 종자가 좋다.

종자는 소독하여 침종한 후 파종하는가 되어야하여 파종한다. 고온시는 발에서의 발아가 나쁘므로 1주야 심종하여 통풍이 좋고 서늘한 곳에 뜻자리나 명석을 깔고 3cm 두께로 종자를 편다음 그위에 젖은 가마를 덮어 최아시킨다. 2~3일이면 발아한다. 저온인 경우는 30℃ 내외의 온탕내 몇시간 침종하였다가 최아시킨다.

시금치의 발아가 불량한것은 과피가 단단하고 두껍기 때문이다. 파종량은 품종 재배시기, 수확방법, 이랑나비등에 따라 다르나 대개 표1 과같다 고온기에는 발아율의 저하와 입고병의 발생을 고려하여 저온기보다 많이 파종하고 둥근종자는 각종자보다 2~2.5배가 더필요하다.

시금치의 뿌리는 지상부에 비해 분포가 넓어서 지표하 10~20cm의 직근을 중심으로 30cm 범위에 수평으로 걸뿌리가 발생하므로 비료는 전면살포하고 30cm 깊이로 갈

그림 1. 종자의 속도와 발아와의 관계  
(增田氏, 1939) 4종자중량 □發芽率

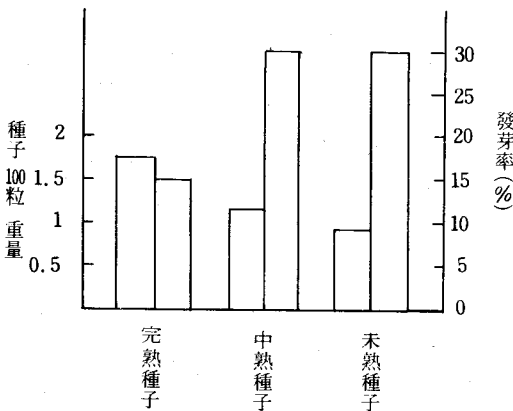


그림 2. 종자의 대소와 발아와의 아관계  
(增田氏: 1939) 四重量 □發芽率

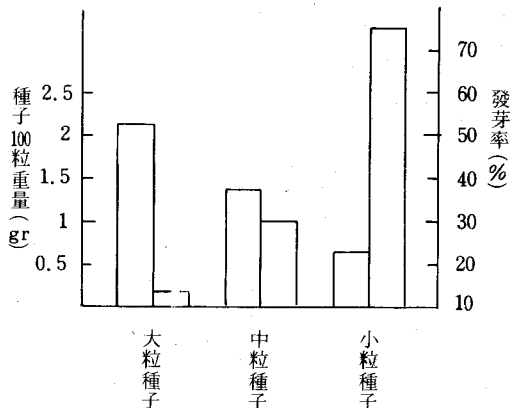


표 1 10a 당 종자소비량 (秋容, 1960) ²

| 작 형  | 종자형태  | 10a당 소요량(l) |
|------|-------|-------------|
| 춘과재배 | 각 종 자 | 10~15       |
|      | 환 종 자 | 4~6         |
| 하과재배 | 각 종 자 | 15~20       |
|      | 환 종 자 | 6~8         |
| 추과재배 | 각 종 자 | 20~25       |
|      | 환 종 자 | 8~10        |

아서 이랑을 만든다. 이랑나비 40~60cm에 파종나비 18~21cm로하여 평평한이랑을 만든다. 파종후는 1.5 ~ 1.8m 두께로복토하고 가볍게 진압해서 수분흡수를 용이하게 한 다음 짚을 썰어서 그위에 덮어주어 건조하는것을 막아주어야 한다.

시금치는 짧은기간 동안에 급속히 발육하므로 밀거름에 중점을 두고 시비하고추비는 속효성비료를 주도록 하여야 한다.

특히 질소질비료의 비효가 크기 때문에 건조시에는 염면살포도 효과적이다. 동계에는 특히 인산 및 칼리의 부족은 수량이나 내한성 및 품질이 저하하므로 소요량은 공급되어야 한다. 그리고 특히 시금치는 산성토양에 약하므로 석회를 주어야하는데 석회는 산성토양을 중화시키는 이외에 직접 양분으로 사용되므로 10a당 75~150kg을 반드시 공급되어야 한다. 퇴비나 초목회등과 아울러 사용하는 것이 좋다.

표 2. 시금치의 10a 당 시비량(kg)

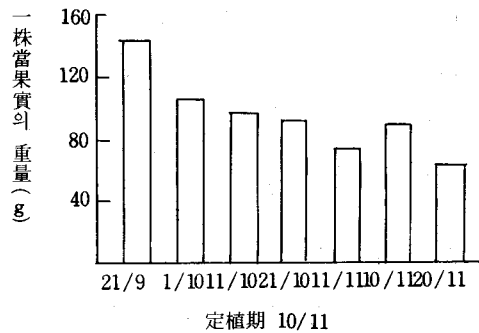
| 비료명   | 총량    | 밀거름   | 덧 거 림    |          |          |          |
|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|
|       |       |       | 1 회      | 2 회      | 3 회      | 4 회      |
| 퇴비    | 1,110 | 1,110 |          |          |          |          |
| 석회    | 111   | 111   |          |          |          |          |
| 석회질소  | 44.4  | 44.4  |          |          |          |          |
| 닭똥    | 375   | 375   |          |          |          |          |
| 유박    | 55.5  |       | 30       | 25.5     |          |          |
| 요소    | 33    |       | 7        | 8        | 8        | 10       |
| 초목회   | 74    | 74    |          |          |          |          |
| 덧거름시기 |       |       | 밭아 후 10일 | 밭아 후 20일 | 밭아 후 30일 | 밭아 후 40일 |

## 2. 딸기정식

딸기의 정식이 늦는 경우 겨울의 건조와 추위가 심한 지방에서 특히 묘가 빈약한 경우에는 언제나 겨울에 잎이 말라시 딸기의 포기가 작아지고 동화양분의 생성이 적어 한해가 심하며, 또한 화아의 분화발육이 나빠 봄에 출현하는 화방수도적게 된다. 더욱이 하나의 화방에 붙는 화수도 적어지고 빈약한 꽃이 되므로 이와 같은 염려가 있는 지방에서는 될 수 있는대로 크고 좋은묘를 일찍 정식하는 것이 좋다.

그림 3 에서와 같이 정식기가 빠를수록 수량이 많은것을 볼수있는 우리나라의 중부지방에서는 9월하순~10월상순이 좋고 중부이남의 따뜻한 곳에서는 10월하순까지는 정식이 완료되어야 한다.

그림 3. 定植期와 收量 (松田 : 1954)



정식에 앞서 모판에서 좋은 모를 육성하고 하엽제거와 약제살포까지 끝내야 한다.

그리고 정식에 있어서는 좋은 모를 골라 심어야 한다. 그리고 모종은 모종삽으로 얇게 떠서 흙을 약간 붙이도록 하여 나무로 만든 상자에 넣어 나른다.

나르는 도중 뿌리의 흙이 떨어지지 않게 하여야 한다. 딸기는 강한 것 같으면서도 활착이 잘 되지 않기 때문이다. 그리고 묘가 직사 광선에 접하여 뿌리가 건조하지 않게 하여야 한다. 정식시 대부분 깊게 심는 경우가 많은데 가능하면 얇게 심어야 한다. 그대신 정식이 끝난 후 충분한 관수를 해주어야 한다.

시비는 정식기에 기비를 잘 하여야 한다. 추비는 가을부터 초겨울까지 2~3회 주는데 비료는 되도록 퇴비를 주체로 하여 계분, 쌀겨, 조목회 등을 주고 부족되는 양을 화학비료로 보충해 준다. 시비에는 표 3과 같은데 이것을 보아도 딸기는 기비를 주체로 함을 알 수 있다. 기비는 이량을 만들 때 골을 파고 그곳에 사비하여 흙과 잘 섞어 준다. 흙을 충분히 넣어서 그위에 묘를 정식하면 된다.

표 3. 딸기 1a당 시비량(하야조: 1961)

| 비료명 | 총 량 |      | 기 비 | 추 비 |     |     |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
|     | 단 당 | 1a 당 |     | 1 회 | 2 회 | 3 회 |
|     | 貫   | kg   | 120 | kg  | kg  | -   |
| 추 비 | 300 | 300  | 4   | -   | -   | -   |
| 유 박 | 330 | 4    | 4   | 4   | 4   | -   |
| 과 석 | 10  | 4    | 8   | -   | -   | -   |
| 목 탄 | 20  | 8    | 2   | -   | -   | -   |
| 류 안 | 10  | 4    | -   | -   | -   | -   |

三要素成分含量: 窒素 2.1kg, 인酸 1.3kg, 加里 1.5kg

### 3. 상치재배

알상치는 결구상치에 비해 생육기간이 짧고 또한 저온에 강하기 때문에 고온기는 어려우나 가을부터 이듬해 초여름까지 재배가 많다. 서울근처에서의 한 작부 체계를 보면 10월하순에 상치를 파종하여 3월에 수확하고(1작) 이 수확 까지에 육묘된 고추, 오이, 토마토등을 4월초에 정식하여 6월말에 수확한다(2작), 그리고 6월초중순경부터 육묘한 상치를 7월초에 정식하여 8월초에 수확하고(3작) 7월 중순경에 파종한 상치를 8월초에 정식하여 9월 중순에 수확한다(4작), 수확 전 8월말에 파종육묘된 상치를 9월 중순에 정식하여 10월말부터 11월초에 수확한다(5작) 이와 같이 고온기에는 단기일내에 1작을 끝내고 추울 때는 보온으로 장기간의 재배가 이루어진다. 말하자면 하우스내의 토지이용이 가장 적절한데 상치재배가 이와같은 하우스재배에 있어서 동기간의 작부체제로 잘 활용된다.

어느때나 파종할 수 있으나 9월에 정식하면 금년내로 수확이 가능하다 그러나 10~11월은 상치의 가격이 낮으므로 9월말경에 파종하여 12~2월에 수확하는 재배양식이 적당하다 저온에 강하기 때문에 무가운, 보온만으로 재배가 가능하다. 알상치의 육모는 5월 수확과 같이 일찍 재배하지 않을 경우는 전부 냉상에서 하나 추울 때는 고온이 아닌 온당에서 육묘한다 노지묘상을 이용하기도 하나 과채류의 폐상이 있으면 더욱 좋다. 상토는 과채류 상토와 비슷하나 고온기 육모에는 상토의 질이 더욱 좋아야 한다.

과중상에는 중과석을 충분히 사용 하나 질소, 칼리는 많이 사용하면 해롭다. 인산은 유기식물의 생육을 촉진시켜주며 특히 근계의 발육촉진, 잎의 분화를 촉진하기 때문에 기비로 충분히 사용하여야한다. 육묘는 저온기를 제외하고는 대부분 냉상에서 하게되는데 상토는 특히 유기질이 풍부한 것이 좋다 이것은 이식시의 단근을 줄이기 위해서이다. 본엽 4~5 매시에 정식한다. 한냉기재배는 12월부터 2월까지사이 에 수확하는 작형이다 과중기는 9월하순부터 10월중순까지이므로 육묘기간은 비교적 짧으나 수확기간은 반대로 길어질 수가 있어, 같은 과중기로도 1~2 개월간의 수확기에 차이가 생기게 된다. 비닐 하우스에 터널, 거적등을 이용하여 보온하면된다.

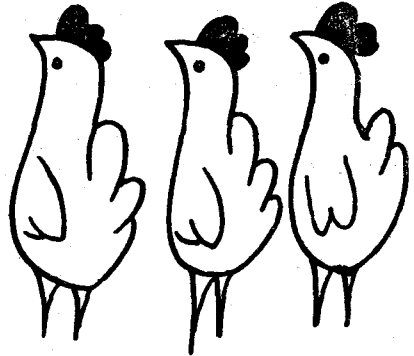
정식상은 1.5에 정도로하고 재식거리는 20cm 정도로한다 하우스재배라 하더라도 터널의 피복기간은 너무 길지않는것이 좋다. 일반적으로 20일정도가 보통이며 길어도 30일 정도로 끝마치는것이 좋다.

## 원색질병전서

재판준비中

구입을 원하시는 분은  
일정부수를 발행하오니  
예약바랍니다.

금성부화장은  
양계인에게  
신뢰를  
받고 있습니다



한협603

필취

## 금성부화장

안 병 진

안양시 안양 6 동 437-1

☎ (안양) 3757, 7888