

# 생산량 증대를 위한 유채의 적기 파종법

김 광 수

농촌진흥청 바이오에너지작물센터

## 대체에너지 바이오연료 “유채”

최근 온실가스의 대량배출로 인한 지구온난화 문제해결과 더불어 고유가 시대의 대체에너지로 부상하고 있는 바이오연료(바이오디젤)를 생산할 수 있는 유채에 대한 관심이 높아지고 있다. 유채는 동계작물로 종자의 약 40~45%가 기름성분이며, 지방산 중 올레인산이 많이 함유되어 바이오디젤 생산에 적합한 식물로 겨울철 유희농지를 활용하여 재배하면 농가소득과 더불어 농촌경제 및 관련 산업의 활성화에도 도움이 될 것이다.

유채는 파종시기와 방법 및 파종 후 관리여부에 따라 생산량의 차이가 심하므로 생산량의 증대를 위해서는 파종시기의 재배법을 잘 숙지하여 재배한다.

## 파종 전 작업

### 논 물떼기

바이오디젤 생산용 유채는 제주도를 제외하고 거의 논에서 재배하고 있어 파종 전 물관리가 중요하다. 유채를 재배할 논의 물 떼기는 벼 생육에도 도움이 되므로 파종할 포장의 물 떼기 작업을 적기에 실시하여 벼베기를 마치고 바로 유채갈이를 할 수 있도록 준비해야 한다.

벼를 수확하고 난 후 벼짚은 걷어내는 것이 좋다. 유채의 종자를 파종할 때 벼짚이 있으면 균일한 파종이 어렵고, 파종 후 복토가 잘 되지 않아 발아가 지연되고 출현개체수가 줄어들어 단위면적당 입모주수가 적어져 수량감소의 원인이 되기도 한다.

### 경운작업과 거름주기

유채는 종자가 매우 작기 때문에 포장이 잘 정리가 되어 있어야 한다. 경운작업은 토양이 지나치게 굳었을 때 토양을 부드럽게 함으로써 토양 사이의

공극을 많이 하고 토양에 공기를 공급함으로써 발아율과 초기생육을 촉진하고 잡초의 발생을 억제하는 효과가 있으므로 세심한 경운작업이 필요하다.

유채는 파종에서 수확까지 약7개월의 장기간을 필요로 하는 월동작물이므로 비료의 유실도 비교적 많아서 다비(多肥) 재배하는 작물에 속한다. 시비량은 논 재배와 밭 재배 사이에 차이가 있으며, 밭에서도 육지부의 밭 재배와 제주도 화산회토양 간에도 차이가 있다.

전남, 전북 및 경남의 논 재배 시 시비량은 질소(N)-인산(P)-가리(K)=15-8-8kg/10a이 적량이며, 밭에서는 이보다 약간 적은 10-8-8kg/10a를 준다. 질소는 밑거름으로 1/3을 2/3는 월동 후 생육재생기(2월 중순)에 웃거름으로 준다

따라서 육지부에서 논 재배를 할 경우, 경운작업 시 밑거름으로 10a(1,000㎡)당 성분량으로서 질소-인산-가리-석회=5-8-8-100kg 퇴비 1,000kg을 살포하여 경운작업을 한다. 한편 제주도는 화산회토양이므로 인산함량이 낮기 때문에, 특히 인산비료는

육지보다 더 시용해야 하며, 시비량은 질소-인산-가리=12-23-12kg/10a를 살포한다.

## 파종

파종작업 시 가장 중요한 것은 균일하게 파종하는 것이다. 파종이 균일해야 발아와 생육뿐만 아니라 균일한 입모에도 영향을 미쳐 종실 수량에도 영향을 주므로 다수확을 위해서는 균일한 파종에 보다 많은 노력을 기울여야 한다. 유채종자의 파종은 비료살포 작업에 보편적으로 활용하고 있는 배부식 동력입제 살포기를 이용한 산파법과 트랙터 부착 세조파종기를 이용한 휴립세조파법이 있다.

유채는 발아시기와 육모기에는 습해에 취약하다. 따라서 논에서 재배하는 경우, 동절기의 잦은 강설로 습해를 입기 쉽기 때문에 파종 후 휴립복토기를 이용하여 2~3m 간격으로 배수로를 만든다. 잡초의 발생을 억제하기 위해서 파종 후 3일 이내에 포장전면에 제초제(듀알골드 유제 등)살포한다.

### 적기파종으로 수량증대

유채의 수확량은 파종시기에 따라 큰 영향을 받는

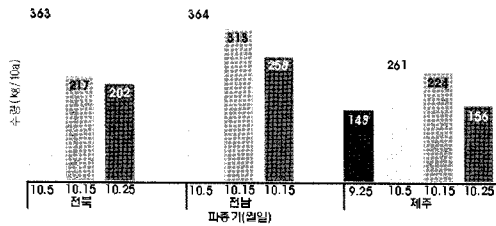
다. 유채를 너무 일찍 파종하면 월동 전에 과도한 영양생장이 이루어져 서리피해에 아주 민감하게 되고, 너무 늦으면 발아율이 낮을 뿐만 아니라 유채가 너무 어려 동절기에 동해를 입을 확률이 높아진다. 파종 후부터 월동 전까지의 기본영양생장에 유채의 본 잎이 5~6매 정도가 전개되어야 안전한 월동이 가능하다.

파종적기가 지나서 파종된 경우는 월동 전까지 본 잎이 2~3매 정도만 확보되어 겨울을 나는데 동해를 받기 쉽다. 전북, 전남 및 경남에서는 10월 상순, 제주도는 10월 중순이 적기이다.

그림1은 유채의 지역별 파종에 따른 수확량의 변화량을 나타낸 것이다. 파종시기가 늦어질수록 수량은 급감하므로 다수확 재배를 위해서는 파종적기를 반드시 지켜야 한다.

또한 유채종자의 파종시기에 따라 이듬해 결실기 및 수확기가 5~8일 이상 늦어지게 되어 벼와의 작부체계에 문제가 발생할 수 있으므로 늦어도 10월 15일 이전에는 파종을 완료하여 유채수확과 벼 이앙 등 문제가 발생하지 않도록 해야 한다. ㉞

(농촌진흥청 농업녹색기술 10월호)



지역별 유채(선망유채) 직파재배 파종기에 따른 수량변화

파종일에 따른 개화시기 및 결실기 변화(선망, 2009)

시험장소	파종일	추대기	개화초기	개화성기	결실기
부안군	9.25	3.10	4.01	4.15	6.01
	10.05	3.17	4.06	4.20	6.03
창북리	10.15	3.22	4.09	4.23	6.04
	10.25	3.26	4.15	4.27	6.09

