

논 이용 유채 안전 재배 기술



농림축산식품부



농촌진흥청

1 유채의 다양한 용도



꽃

밀 원

· 꿀 생산, 꽃가루생산 등

경 관

· 관광지 연계 자원화



종실

유채유

· 식용유 (튀김유, 버터, 마요네즈 등)

· 바이오 디젤 (수송용에너지)

· 윤활유, 페인트, 인쇄용 잉크

· 화장품 원료, 의약품, 식품첨가제

유채박

· 식품첨가물(단백질원)

· 사료, 유기질 비료



유채대

· 유기질 비료, 가축사료, 압축내장재

· 봄재소, 청예사료, 사일리지 사료

2 논 유채재배에 알맞은 포장 선정

- 겨울철 월동이 가능한 지역
- 논 물빠짐이 양호한 포장 : 침수기간 3일 이내
 - ▶ 토양배수가 불량하면 산소부족으로 작물의 뿌리썩음이 부진
 - ▶ 수분과다에 의한 뿌리 호흡장애로 과습 피해 발생
 - ▶ 산소 결핍, 황화수소 메탄 등 유해가스 축적으로 작물 생육 저해

3 파종기별 논 재배 적합 품종

봄파종	가을파종	봄, 가을 파종
다올 1, 2, 3호	내한, 탐라	영산, 한라, 탐라, 중모 7001, 7002, 7003호, 다올 4, 5, 6, 7호

※ 다올1호~7호는 민간 개발 품종이며 나머지는 농촌진흥청 개발 품종임

※ 2010년 이후 개발한 성광, 해안, 조안, 진해유채 등은 1대 잡종으로 농가 구입이 어려운 품종임

4

유채 안전 재배 가능 지역



- 1월 연평균 기온 -5°C 가 10일 이상 지속되지 않는 지역
 - ▶ 1월중 -5°C 이하에서 4일 지속할 경우 동해발생

5

파종전 작업 및 거름 주기

- 논 물떼기 : 벼 품종 감안 출수 후 35일경
- 경운작업 : 얹게 로타리경운으로 발생한 뚝새풀 등 제거
- 거 림 량 : $\text{N}-\text{P}_2\text{O}_5-\text{K}_2\text{O} = 14-10-10\text{kg}/10\text{a}$
 - ▶ 질소는 밑거름 1/3, 2/3는 월동 후 2월 하순에 웃거름 시비
 - ▶ 봄 파종시 시비량은 파을 파종에 비하여 30% 줄여 시비



밑거름 살포



로타리 경운

6 파종 및 제초제 살포

- 파종시기 : 가을 9월25일~10월15일, 봄 1월 말~3월 초
 - ▶ 가을파종시 조기 파종할수록 동해 고사 낮음
 - ▶ 월동 전에 본엽 전개 엽수 5~6개 확보로 동해 최소화
- 파종량 : 흙어뿌림 1.5~2.0kg/10a, 줄뿌림 0.6~0.8kg/10a
 - ▶ 봄 파종시 파종량을 가을보다 1.2~1.5배 더 파종
- 파종방법
 - ▶ 흙어뿌림할 때 2회 나누어 파종하면 입모 균일함
 - ▶ 줄뿌림할 때 유채종자와 입자크기가 비슷한 토양개량제 또는 유기질 비료(30:70)와 혼합하여 파종하면 입모와 생육이 양호함

구 분	유채씨:토양개량제 (100 : 0)	유채씨:토양개량제 (50 : 50)	유채씨:토양개량제 (30 : 70)
입모주수(m ²)	571±35	287±28	194±29
엽 장(cm)	9.2±1.2	11.4±0.8	15±1.5
엽 폭(cm)	3.4±0.4	4.6±0.7	6.5±0.6

* 트랙터부착 건답직파기 이용 유채파종 시 전과정 동시(파종+배토+복토+기비)에 수행하여 작업시간과 노동력 절감

- 파종 깊이 : 0.5~2.0cm
- 파종 후 흙덮기 및 배수로 2~3m간격 실시
- 파종 후 3일 이내 포장 전면에 등록된 제초제(뷰타클로르, 나프로 파마이드 등) 살포



흙어뿌림



줄뿌림



흙덮기 및 배수로 설치

7 월동기 및 생육재생기 포장관리

- 조류 및 야생동물에 의한 피해방지 주력 : 필요시 방조망 설치



- 배수로 정비 철저 :
 - ▶ 포장내 수분과다시 동사우려 및 추대 불안정하여 생육이 지연됨
 - ▶ 1모작 벼 이앙논과 인접포장은 물 유입에 주의하여 가장자리 물빠짐 골로 배수가 되도록 정비
- 웃거름 주기 : 10a 당 요소 실량기준 20kg를 2월 중~하순에 시용
- 잡초(뚝새풀 등) 제거를 통한 유채 생육촉진 및 수확량 증대
 - ▶ 잡초발생이 많은 논은 파종 후 초기 제초제 필히 살포

8 병해충 방제 (농사로 접속(www.nongsaro.go.kr)>농자재>농약>농약등록 확인)

- 균핵병 : 감염율이 20%일 때 수량감소는 10%로 매우 큼
 - ▶ 방제 약제 : 보스칼리드, 플루디옥소닐, 카벤다짐 등을 발병초 10일 간격 경엽처리
- 유럽좁쌀 바구미 및 배추좀나방
 - ▶ 방제에 적합한 적용약제(메타플로미존, 펜발러레이트 등) 선택 후 적정농도로 희석하여 수확시까지 1~2회 살포
- 진딧물 방제 : 꽃이 지고 난 다음 결실기에 해당 약제(델타메트린, 이미다클로프리드 등) 살포



균핵병 피해



유럽좁쌀바구미 피해



진딧물 피해

9

수확 및 건조

- 수확 적기 : 꼬투리 내의 종자가 검은색으로 변한 개화 후 60일경
 - ▶ 가을 파종유채는 파종 후 180 ~ 240일, 봄 파종은 85 ~ 125일
- 수확방법 : 콤바인 이용 종자 손실 경감장치 부착하여 수확
- 종실 건조 : 저장성 향상을 위해 수분함량 9%까지 건조하여 7~9%로 습도조절 필요

10

유채 중심의 작부체계 도입

- 경관용 유채 자원순환 활성화 단지 : 동계 유채 + 하계 메밀
- 식용유 생산 작부체계 단지 : 동계 유채 + 하계 참깨, 들깨, 아마, 대마
- 식량작물 도입 작부유형 : 동계 유채 + 하계 콩, 팥, 옥수수, 감자

월 순	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
당해년																																				
이듬해																																				

파종 개화 수확 타작물

11 유채 자원순환 체계로 부가가치 향상



○ 자원순환적 재활용을 통한 유채 재배농가 신소득 창출

- ▶ 경관(관광) + 유채씨 기름 + 유채박 비료 + 바이오디젤유 + α
- ▶ 농가 소득 3배 증가 : 경관용 170만원/ha → 자원순환시 510만원/ha



농촌진흥청

농촌지원국 식량산업기술팀
54875 전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300
TEL 063-238-1497~1500

국립식량과학원 기술지원과
55365 전라북도 완주군 이서면 혁신로191(갈산리)
TEL 063-238-5370, 5372, 5373, 5378