

사업구분 : 경상기본	Code 구분 : LS 0205	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
백출( <i>Atractylodes japonica</i> ) 재배기술 확립 연구	'02~'05	경기도원 북부농업시험장 전대훈
1) 백출 재식밀도 구명 시험	'02~'03	경기도원 북부농업시험장 전대훈
2) 백출 시비체계 확립 시험	'02~'05	"
3) 백출 가을 파종 재배기술 개발 연구	'04~'05	"
색인용어	백출, 삽주, 재식밀도, 시비체계, 가을 종근파종	

## 1. 연구개요

### 가. 연구의 필요성

- 중국 저질 한약재 도입량 증가를 저지하기 위한 우수 토종 한약재의 안정생산 기반 구축이 시급
- '00년 현재 백출 수입량은 1,188M/T으로 수요량의 대부분이 수입에 의존 하고 있음(자급율 5%)
- 중국 도입종인 *Atractylodes macrocephala*는 역병 등 토양병해의 다발생으로 수량 및 품질이 낮아 국내정착에 실패하였고, 토종 백출인 *Atractylodes japonica*의 재배기술은 미 확립되어 적합한 재배기술 개발이 시급히 필요
- 백출(삽주 : *Atractylodes japonica*)은 대부분 근을 절단하여 재배하고 있는데 이에 대한 적합한 재배기술 개발이 시급

### 나. 단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
1단계 목표	○ 백출 재배시 퇴비 시비기준 설정
2단계 목표	○ 백출 재배시 적정 재식밀도 및 퇴비 종류 구명
3단계 목표	○ 백출 가을 파종 재배기술 개발

## 2. 연구추진내용

### 가. 종합연구내용

세부과제명	주요연구내용	연구목표	연구년도
1) 백출 재식밀도 구명 시험	○ 재식밀도별 백출 생육 및 수량성 분석	○ 적정 재식밀도 구명	'02~'03
2) 백출 시비체계 확립 시험	○ 퇴비시비량 및 종류	○ 퇴비시비량 및 최적시비 기준설정	'02~'03
3) 백출 가을 파종 재배 기술 개발 연구	○ 가을 종근 파종 재배 타당성 검토	○ 가을 파종시 월동 가능성 구명	'04 ~'05

### 나. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	주요연구내용																
1) 백출 재식밀도 구명 시험	<p>○ 시험품종 : <i>Atractylodes japonica</i></p> <p>○ 처리내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7,692본/10a(30×30cm, 3열/130cm이랑)</li> <li>- 15,384본/10a(30×15cm, 3열/130cm이랑)</li> <li>- 20,513본/10a(20×15cm, 4열/130cm이랑)</li> <li>- 30,769본/10a(20×10cm, 4열/130cm이랑)</li> </ul> <p>○ 재 배 법</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">파종기</th> <th colspan="4">시비량(kg/10a)</th> <th rowspan="2">비 고</th> </tr> <tr> <th>N</th> <th>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></th> <th>K<sub>2</sub>O</th> <th>퇴비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4월 상순</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2,000</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 명시된 시비량을 해마다 시비</li> <li>· N기비: 추비=50:50 (추비시기는 7월중순과 9월상순 2회분시), 그 외 전량 기비 사용</li> <li>· 종근은 8~10g 절단 사용</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 시험구배치법 : 난괴법 3반복</p> <p>○ 주요조사항목 : 생육 및 수량, 경제성 분석</p>	파종기	시비량(kg/10a)				비 고	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	퇴비	4월 상순	7	4	3	2,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 명시된 시비량을 해마다 시비</li> <li>· N기비: 추비=50:50 (추비시기는 7월중순과 9월상순 2회분시), 그 외 전량 기비 사용</li> <li>· 종근은 8~10g 절단 사용</li> </ul>
파종기	시비량(kg/10a)				비 고												
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	퇴비													
4월 상순	7	4	3	2,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 명시된 시비량을 해마다 시비</li> <li>· N기비: 추비=50:50 (추비시기는 7월중순과 9월상순 2회분시), 그 외 전량 기비 사용</li> <li>· 종근은 8~10g 절단 사용</li> </ul>												

세부과제명	주요 연구 내용						
2) 백출 시비체계 확립 시험	<p>&lt;시험 1&gt; 백출 퇴비 시비량 구명 시험</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시험품종 : <i>Atractylodes japonica</i></li> <li>○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무시비</li> <li>- 화학비료(N 7-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 4-K<sub>2</sub>O 3-벗짚퇴비 2,000kg/10a)</li> <li>- 돈분발효퇴비 N 3.5kg/10a 해당량</li> <li>- 돈분발효퇴비 N 7.0kg/10a 해당량</li> <li>- 돈분발효퇴비 N14.0kg/10a 해당량</li> <li>- 돈분발효퇴비 N21.0kg/10a 해당량</li> </ul> </li> <li>○ 시비방법 : 처리내용을 해마다 시비</li> <li>○ 재 배 법</li> </ul> <table border="1" data-bbox="576 1037 1326 1350"> <thead> <tr> <th data-bbox="576 1037 671 1126">과종기</th> <th data-bbox="671 1037 810 1126">재식거리 (cm)</th> <th data-bbox="810 1037 1326 1126">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="576 1126 671 1350">4월 상순</td> <td data-bbox="671 1126 810 1350">20×30 (4월/130cm 이랑)</td> <td data-bbox="810 1126 1326 1350"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 화학비료 시비시 N의 기비 : 추비 = 50 : 50 (추비시기는 7월중순과 9월 상순 2회분시), 그 외 전량을 기비로 시비</li> <li>· 종근은 8~10g 으로 절단 사용</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시험구배치법 : 난괴법 3반복</li> <li>○ 주요조사항목 : 병해발생정도, 생육, 품질 및 수량, 퇴비성분, 경제성분석</li> </ul>	과종기	재식거리 (cm)	비 고	4월 상순	20×30 (4월/130cm 이랑)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 화학비료 시비시 N의 기비 : 추비 = 50 : 50 (추비시기는 7월중순과 9월 상순 2회분시), 그 외 전량을 기비로 시비</li> <li>· 종근은 8~10g 으로 절단 사용</li> </ul>
과종기	재식거리 (cm)	비 고					
4월 상순	20×30 (4월/130cm 이랑)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 화학비료 시비시 N의 기비 : 추비 = 50 : 50 (추비시기는 7월중순과 9월 상순 2회분시), 그 외 전량을 기비로 시비</li> <li>· 종근은 8~10g 으로 절단 사용</li> </ul>					

### 3. 연구결과 활용계획

- 백출 적정 재식밀도(영농활용, 2003)
- 백출 퇴비 시비기준 설정(영농활용, 2005)
- 백출 가을 과종 재배기술(영농활용, 2005)

#### 4. 기대 및 파급효과

- 백출 종근 파종 재배시 재식밀도 및 시비량, 우수 퇴비 선발 등 재배 기술 확립으로 우수 한약재 생산기반 구축
- 목표 달성 후 개발기술의 수혜자(Client) : 전국 백출 재배농가

#### 5. 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속	직 급	성 명	담당업무	전화번호
1) 백출 재식밀도 구명 시험	세부과제책임자	북부농업시험장·작목개발	지방농업연구사	전대훈	시험총괄	834-3106
	공동연구자	"	"	이은섭	시험수행	"
2) 백출 시비체계 확립 시험	세부과제책임자	북부농업시험장·작목개발	지방농업연구사	전대훈	시험총괄	834-3106
	공동연구자	"	"	이은섭	시험수행	"

#### 6. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2002년도	2003년도	2004년도	2005년도	계
o 백출( <i>Atractylodes japonica</i> ) 재배 기술 확립 연구					
1) 백출 재식밀도 구명 시험	10	10	-	-	20
2) 백출 시비체계 확립 시험	5	5	5	5	20
3) 백출 가을 파종 재배기술 개발 연구	-	-	10	10	20
총 계	15	15	15	15	60