

# 2024년 양묘시설 현대화사업 공모계획

2023. 7.



### 2024년 양묘시설 현대화사업 공모계획

# I 사업계획

#### □ 사업목적

- O 묘목 생산을 위한 시설 자동화를 통해 노동력 의존형 묘목생산 구조를 개선하고 기상재해에도 안전한 묘목생산시스템 구축
  - 비용절감으로 저비용 고효율 임업실현 및 농촌 노동력 감소 대응
  - 기후변화에 따른 기상재해를 예방하여 안정적으로 묘목을 공급하고 묘목 생육환경을 적절히 조절하여 건강한 묘목 생산

#### □ 사업개요

O 사업연도 : 2024년

O 사 업 비 : 20억원 (예산편성 상황에 따라 변동가능)

구 분	합 계	국비	지방비	자부담	융자
예산(억원)	20	6	6	4	4
보조율(%)	_	30	30	20	20

#### O 사업 대상자

- 지방자치단체장으로부터 '23년 현재 묘목생산대행자로 지정된 자

#### O 사업내용

- 온실·야외 생육시설, 파종 및 포장 자동화를 통한 생산비 절감
- 생육환경조절시스템, 자주식 관수기 등을 통해 생육환경 개선
- 묘목품질유지 및 적기수급 등을 위한 저온저장고 시설, 기존시설의 개·보수, 양묘시업용 기계장비 등
  - ※ [참고] 양묘시설 현대화 사업 주요시설 및 기대효과

# Ⅱ 공모방법

#### □ 공모신청자

- O 기초지방자치단체장
  - 지방비 예산 확보가 필요한 사업이므로 예산 확보가 가능한 지방자치 단체장이 신청(묘목생산자가 산림청으로 직접 신청 불가)
    - \* 보조율 : 국비 30%, 지방비 30%, 자부담 20%, 융자 20%
  - 융자 20%는 자부담으로 전환 가능하며, 지방비가 부족한 경우 부족분에 대해 자부담으로 전환 가능
  - 지방자치단체별 신청 건수는 제한이 없으나, 1개소당 총사업비 10억원 (국비 3억원) 이하를 기준으로 함
    - \* 총사업비 5억원 이상일 경우 2년 연차사업으로 공모 신청해야 하며, 연차 사업자로 선정된 경우 공모 및 선정 등 절차 없이 2년차 사업 지원 가능
    - \* 개소당 10억 이상이라도 자부담 또는 지방비를 추가 부담하는 경우는 가능

#### □ 신청절차

- O 1단계: 묘목생산대행자가 양묘장이 속한 지방자치단체장에게 현대화 사업계획서를 제출
- O 2단계: 지방자치단체장은 사업계획의 타당성 및 지방비 확보 가능성을 검토 후 산림청에 공모 신청
- 3단계: 산림청에서 신청서 심사
  - 접수기관 : 산림청 산림자원과
  - 사업문의 : 담당자 권현호(hyeonho84@korea.kr, 042-481-4179)
    - \* 용량 등 부득이한 경우 첨부물은 우편 또는 메일로 제출 가능(fax 제출 불가)
- □ 공모기간 : 2023. 7. 17. ~ 8. 4.(19일간)
  - \* 8월 4일까지 산림청 산림자원과에 문서가 접수된 것에 한함

#### □ 제출서류

- O 양묘시설 현대화사업 신청서 1부 기초지자체 작성
- O 위 신청서에서 명시한 붙임 서류 각 1부 **사업신청자 작성** 
  - 사업신청자 사업자 등록증 1부
  - 묘목생산대행지정서 1부(지방자치단체 발행)
  - 양묘시설 운영실적 증명서 1부(한국양묘협회, 산림조합, 시ㆍ도 발행)
  - 양묘시설 현대화 사업계획서 1부
    - \* <u>2차 대면심사 시 발표자료(필요시 PPT로 발표)로 활용</u>되므로 사진자료 등 충분히 첨부 및 검토한 후 제출 요망(제출 후 수정불가)
  - 토지등기부등본 1부
    - \* 사업대상지가 본인 소유의 토지가 아닌 경우 그 **토지를 7년 이상 사용할 수 있는 지상권 또는 전세권** 등을 확인할 수 있는 서류(토지사용승낙서, 근저당 및 지상권 설정 동의서 등) 포함
- O 양묘시설 현대화사업계획 검토결과서
  - 기초지자체 : 작성 → 광역지자체 : 검토

#### □ 주의사항 및 공모조건

- 지방자치단체장은 묘목생산대행자가 제출한 사업계획서에 대해 현장 확인 등을 실시하고 타당성 및 지방비 확보 가능성 등을 종합적으로 검토하여 신청하여야 함
- 지방자치단체장은 현대화가 완료된 양묘장을 우선적으로 묘목생산 대행자로 선정하고, 예산지원 등 인센티브 부여함
- O 보조사업자는 사업비의 집행 및 시설의 유지보수·운영, 자부담 수납 등 행위 등에 대한 모든 민·형사상 책임이 있음
- O 지방자치단체장은 아래의 경우 사업의 취소, 보조금 환수 등의 조치를 해야 함

- 보조사업자 자부담금 미집행, 보조금 허위 청구, 지방자치단체장 승인 없이 <u>7년 이내</u>에 보조받아 시설한 사업에 대한 철거, 폐기, 매각 등의 행위를 한 경우
  - \* 7년 설정 사유: 대부분의 사업이 온실, 기계·장비가 포함되며, 사업 후 묘목을 생산하는데 필요한 기간을 고려하여 「농림축산식품분야 재정사업 관리 기본규정」제60조제1항에 따른 [별표4] 중요재산 범위 및 사후관리 기간 적용 기준에 따라 7년으로 설정함
- 「보조금 관리에 관한 법률」, 「농림축산식품분야 재정사업관리 기본 규정」, 「산림청 소관 국고보조금 관리지침」에서 규정한 사항 및 기타 국고보조사업과 관련된 규정 및 지침을 위반한 경우
- 등기대상 시설물을 설치하는 경우 대상토지에 근저당 또는 지상권 설정 등으로 재산권이 제한된 경우에는 지원 대상에서 제외하고, 토지소유권은 신청인 명의여야 함
  - 다만, 「농림축산식품분야 재정사업관리 기본규정」제35조제9항에 따라 시설물 사후관리기간 이상으로 지상권 또는 전세권 등을 설정한 경우 에는 가능
- ○「보조금 관리에 관한 법률」제35조의2제1항에 따라 중요재산 중부동산에 대한 소유권 등기를 할 때에는 해당 부동산이 보조금을 교부받아 취득하거나 그 효용가치가 증가한 재산이라는 사항 등을 표기내용으로 하는 부기등기를 하여야 함
- O 제출한 서류는 일체 반환하지 않으며 제출한 서류에 대한 정보, 사업의 취소 및 환수 등의 경우에는 상세한 정보를 일반에 공개 할 수 있음
  - 제출한 서류 중 공개가 불가능한 사항은 사전에 공개금지 요청
- O 공모사업 지원 규모는 심사위원회에서 결정하고 사업계획 및 예산 상황에 따라 사업내용 및 사업비를 조정·변경할 수 있음

#### □ 심사방법 및 결과발표

- O 심사방법
  - 1차 : 서류심사(신청자격 적·부 검토 및 정량평가, 20%)
    - ·확보된 예산보다 신청자가 많은 경우 산림청 산림자원과에서 일정한 기준을 정하여 발표자를 선정할 수 있음
  - 2차 : 대면심사(1차 서류심사를 통과한 신청자를 대상으로 심사, 80%)
    - 발표는 사업신청자 또는 시군구 담당자가 발표
    - ·심사위원회는 3인 이내로 구성하며 평가표에 따라 평가하며, 2차 심사 점수는 심사위원 3인의 평균점수로 함
    - ·서류심사(정량, 20%), 대면심사(정성, 80%) 결과를 종합하여 고득 점자순으로 사업계획에 따른 예산소요에 따라 사업자를 선정
    - 1, 2차 심사점수 합계가 70점 미만인 경우 사업대상자에서 제외
- 심사결과 발표 : 공문 통보 및 산림청 홈페이지 공지
  - 공모접수(7.17~8.4) → 1차 서류심사(8.11) → 2차 대면심사(8.23) → 심사결과 발표(8.30~31)
    - \* 위 일정은 내부사정 등 추진과정에서 변동될 수 있음

# Ⅲ 결과보고 및 성과환류

- 사업 결과보고 : 2025년 1월 31일까지
  - O 지방자치단체장은 양묘시설 현대화사업 완료 후 결과보고
    - 사업담당자가 사업 현장을 점검한 후 [붙임5] 서식을 제출

#### □ 사업 성과환류

- O 지방자치단체장은 묘목생산대행자 선정 시 현대화사업을 추진한 묘목생산자를 우선적으로 선정
  - 생산대행량 배정 및 예산 지원 등에 우선권 부여

#### [붙임1]

202	4년도 양묘시설 현대화사업 신청서
지 방 자 치 단 체	○○도 △△ 시·군
사 업 신 청 자	업체명/대표자 성명 : 사업자 등록번호 :
양 묘 실 적 및 시 설 현 황	o 포지 보유 규모: m²(자가 m², 임차 m²) o 묘목 생산 실적(지정묘목으로 성묘 납품기준) - ('20) 천본 → ('21) 천본 → ('22) 천본 o 시설현황 - 온실 동 m², 관수·관정 개소, 기계장비 대, 저온저장고 m²
사 업 비	o 총 사업비 : 원 (국비 , 지방비 , 자부담 , 융자 )
양 묘 시 설 현 대 화 사 업 계 획	o 사업별 소요금액 - 인건비( 원/ %), 재료비( 원/ %), - 경 비( 원 %), 기 타( 원/ %) o 사업 주요내용 -

위와 같이 양묘시설 현대화사업을 신청합니다. 2023. . .

신청자 : ○○도 △△ 시장(직인)

#### **산림청장** 귀하

붙임: 1. 사업신청자의 사업자등록증 1부.

- 2. 묘목생산대행지정서 1부.(지방자치단체 발행)
- 3. 양묘시설 운영실적 증명서 1부.(한국양묘협회 또는 산림조합 발행)
- 4. 양묘시설 현대화사업 계획서 1부.
  - \* 계획서에는 ① 사업신청자 일반현황 ② 그동안 시설현대화 노력 ③ 시설현대화 사업계획 ④ 시설현대화 효과 ⑤ 사업추진일정 ⑥ 대상지 위치도 및 현장 사진, 시설대상지 사진 등 사업심사 관련자료
- 5. 토지등기부등본 1부. (본인 토지가 아닌 경우 토지사용권을 확인할 수 있는 서류)

#### [붙임2]

## 양묘시설 현대화사업 계획 검토결과서

□ 지자체 : ○○시・군・구

o 사업신청자 :					
o 사업대상지 :					
o 총 사업비:	원(국비	, 지방비	, 자부담	, 융자	)
검토 항목		검	토 결과		
1. 지방비 확보 여부					
2. 사업계획의 타당성					
3. 사업신청자의 적정성					
4. 사업완료 후 기대효과					
5. 사업 전망 및 사후 관리계획					
6. 검토 종합의견					

2023. . .

o 작성자(담당공무원): 소속직급성명(서명 또는 인)o 검토자(담당 계장): 소속직급성명(서명 또는 인)o 확인자(담당 과장): 소속직급성명(서명 또는 인)

# 2024년도 양묘시설 현대화사업 계획서

#### 2023. 8.

```
      ○ 사업대상지:
      도
      군
      리
      번지외

      ○ 총
      사업비:
      원

      (국비
      ,지방비
      ,

      자부담
      ,융자
      )
```

# 사업신청자 성명 또는 시군명

# 2024년도 양묘시설 현대화사업 계획서

#### 1. 사업신청자 일반현황

<ul><li>□ 양묘사업 연혁</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li></ul>	
<ul> <li>□ 양묘장 개요</li> <li>○ 상 호 :</li> <li>○ 사업자등록번호 :</li> <li>○ 소 재 지 :</li> <li>○ 양 묘 장 면 적 :</li> </ul>	m²(자가 m², 임차 m²)
<ul><li>□ 양묘장 시설현황</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li></ul>	

#### □ 묘목생산대행 실적

- 지정권자 :
- 묘목생산대행 실적

연도	2020	2021	2022	합계	3년 평균
생산(천본)					

# $\bigcirc$ $\bigcirc$ $\bigcirc$ $\circ$ $\bigcirc$ $\bigcirc$ □ 시설현대화 노력 사진(현재 보유 시설 및 장비 등)

2. 그동안 시설현대화 노력 현황

#### 3. 양묘시설 현대화사업 계획

□ 사업량 및 소요예산 총괄표

사업번호	품 명	규 격	소요예산 (천원)
1)	비닐온실	면적 000㎡ 폭(0m 0연동) X측고 0.0m X동고 0.0mX길이 00m	
2	저온저장고	000㎡(00평)	
3	트랙터	00마력	
4			
:			
	계		

1	日]	וו	Ò	<b>ኢ</b> ]
$( \ \ )$		$\subseteq$	ᅮ	/当
\ <b>I</b> /			1 -	-

$\bigcirc$	면적타당성	•
$\cup$	그 기 기 이 이	•

 $\bigcirc$ 

0

#### ② 저온저장고

 $\bigcirc$ 

 $\bigcirc$ 

 $\bigcirc$ 

※ 총괄표의 사업번호 순으로 작성(온실, 저장고 등 시설사업의 경우 실제 공사부지에 대한 지번 및 면적 명시할 것)

#### 4. 양묘시설 현대화 효과

□ 묘목생산 확대 계획

 $\bigcirc$ 

 $\bigcirc$ 

□ 묘목생산비·노동력 등 절감 계획

 $\bigcirc$ 

 $\bigcirc$ 

#### 5. 사업추진일정

○ 농지전용허가 : '23.11월

○ 사업준비 완료 : '23.12월까지

○ 보조금 수령 : '24.1월

○ 사업 설계 : '24.2월~3월

○ 공사계약 : '24.4.1.

○ 공사착수 : '24.4.6.

○ 공사준공 : '24.6.20.

○ 사업비완료 : '24.6.30.

※ 예산조기집행으로 되도록 상반기에 사업완료 추진

#### 6. 대상지 위치도 등 관련자료

- 대상지 위치도 및 항공사진
- 대상지 현장 사진('23.8 현재)
- 시설대상지별 근접 사진
- 기타 사업심사관련 자료 등
- ★ 작성요령: 사업계획서를 그대로 발표(필요시 PPT로 발표)하므로, 글자크기는 최소 15로 해야 하며. 사진 등 자료 많이 첨부해야 함

#### [붙임4-1] 1차 서면심사 평가표

# 양묘시설 현대화사업 정량평가표(20점)

평 가 항 목		평가결과					
계	20						
1) 양묘장 포지 보유 면적(ha)	4	1	2	3	4		
1) O표O 포시 포ㅠ 단극(IIa)	4	1.0 미만	1.0 이상 ~ 3.0 미만	3.0 이상 ~ 5.0 미만	5.0 이상		
2) 양묘장 묘목생산 실적(만본)		1	2	3	4		
- 최근 3년간 지정묘목의 연 평균 생산실적 * 3년 미만일 경우 해당 연수만 평균	4	10 미만	10 이상 ~ 50 미만	50 이상 ~ 100 미만	100 이상		
3) 양묘기술 축적 기간(년)		0.5	0.75	1	2		
* 양묘장 설립 기간이 아닌 사업신청자가 직접 양묘사업을 한 기간	2	2 미만	2 이상 ~ 4 미만	4 이상 ~ 6 미만	6 이상		
4) 기반시설 및 장비 보유 현황	10						
요시 님이 먼저( 2)	_	1	2	3	4		
- 온실 보유 면적(m²)	4	720 미만	720 이상 ~ 1,440 미만	1,441 이상 ~ 2,160 미만	2,160 이상		
- 시설 보유 현황(개)		0	1	2	3		
가) 저온저장고 시설 나) 자동관수 시설 다) 자동시비 시설	3	3 모두 보유	2 보유	1 보유	모두 미 보유		
		0	1	2	3		
- 양묘 기계장비 보유 현황(대)	3	4 이상 보유	3 보유	2 보유	1 이하 보유		

#### [붙임4-2] 2차 대면심사 평가표

# 양묘시설 현대화사업 심사평가표(80점)

			평가점수				
	평 가 항 목		매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
<b>1. 사업수행</b> 역량 (20)	1) 지방자치단체의 사업추진 의지 및 지방비 확보 방안	10	10	9	8	7	6
	2) 사업신청자의 사업추진 의지 및 자부담 확보 방안	10	10	9	8	7	6
2. 그동안 양묘	<b>시설 현대화 노력</b> (10)	10	10	9	8	7	6
<b>3. 사업계획</b> <b>적정성</b> (30)	1) 사업 계획의 구체성 및 실현성	15	15	13	11	9	7
	2) 사업내용 및 예산 적정성	15	15	13	11	9	7
<b>4. 시설현대화 효과</b> (10)		10	10	9	8	7	6
5. 평가 종합의견 (10) (묘목생산 실적, 보유시설 및 장비 등 검토결과)		10	10	9	8	7	6
평가점수 합계		80					

※ 평가항목 및 배점은 심사위원회 결정에 따라 변동될 수 있음.

2023. . .

심사위원 성명: (서명)

#### [붙임4-3]

#### 서 약 서

본인은 산림청에서 추진하는 2024년 양묘시설 현대화사업 대상자 선정심사위원으로서 심사를 객관적이고 공정하게 수행하기 위해 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약한다.

- 1. 본인은 산림청 2024년 양묘시설 현대화사업 대상자 선정 심사위원으로서 취득한 모든 내용 및 제반서류를 타인에게 제공하지 않을 것이며, 이로 인하여 발생하는 책임은 본인이 전적으로 부담할 것을 서약한다.
- 2. 본인은 2024년 양묘시설 현대화사업 대상자 선정관련 심사를 함에 있어 공정하고 객관적인 심사를 할 것을 엄숙하게 서약한다.
- 3. 본인은 기밀을 누설할 경우에는 동기 여하를 막론하고 그 결과가 부정 행위임을 자인하고 관련 제반법규에 의하여 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다.
  - ※ 이 서약서는 서약한 날로부터 산림청에서 2024년 양묘시설 현대화 사업 대상자 선정 결과발표가 있는 날까지 유효한 것으로 한다.

2023. .

서약자 : 심사위원

소 속:

성 명: (서명)

#### [붙임5]

#### 2024년도「양묘시설 현대화」사업결과 보고(예시)

□ 사 업 지 : 00도 00시 00면 00리

□ 사 업 자 :

#### □ 사업개요

○ 공사기간 : 2024. 04. 00. ~ 2024. 10. 31.

○ 총사업비: 0000백만원

(국비 000, 지방비 000, 자부담 000, 융자 000)

#### □ 추진경과

- 보조사업자 결정('23. 8. 31.)
- 지방비 확보('23. 9. 20.)
- 사업설계('24. 4. 1. ~ 4. 20., 00건축사사무소)
- 농지전용허가('24. 5. 10.)
- 공사계약('24. 6. 10., 수의계약)
- 공사착수('24. 6. 15., 00업체)

#### □ 주요시설내역

- 하우스 내 차광, 관비, 미스트 시설 : 20동
- 자재보관창고 전기공사 : 1식
- 저온창고 신축 : 30평형
- 육묘상자 이송기 구입:50대
- 기계장비 구입 : 트랙터 1대, 지게차 1대
- 포장공사 : 콘크리트 포장 573 m²
- 저온창고 내부선반 설치:1식

○ 사업계획 : 연 용기묘 00만본 00% 증대)	생산하던 것을 000만본 생산(생산링
○ 활용방안 : 현재까지 주로 소니 생산으로 체계 전	구무 양묘를 하였으나 낙엽송 용기묘 환
□ 기타사항	
<ul><li>○ 추진 상 어려웠던 사항 :</li><li>○ 문제점 등 해결한 사항 :</li><li>○ 건의사항 :</li></ul>	
□ 사업결과 사진 ○ 기업 기호 등 기체 기기기 중 (	소기자 계상제 레퀴 기키 ㅁㄷ 키버
○ 사업 선우 등 신영 과정과 구3 □	오시설 내역에 대한 사진 모두 첨부

□ 향후 사업계획 및 활용방안

#### 양묘시설 현대화 사업 주요시설 및 기대효과

#### □ 주요시설

- O (고효율·안정적 생산기반) 사계절 대량으로 균일한 묘목을 생산할 수 있는 자동화된 유리·비닐 온실, 야외생육시설 확충
  - 비닐·유리온실. 생육환경조절시스템. 난방·관수 등 온실 생산 설비
  - 관수시스템, 자주식 차광시설, 용기받침대 등 야외 생산 설비
  - \* 온실 생산과 야외 생산시설 비율을 1:3규모로 설치하여 건실한 묘목 생산



【 비닐온실 】



【 유리온실 】



【 자동 차광시설 】



【 생육환경조절시스템 】 【 자주식관수기(실내) 】 【 자주식관수기(실외) 】





- O (비용절감형 생산기반) 전자동 시설양묘를 통한 노동력 절감 및 저비용 고효율 임업실현
  - 종자파종 자동화시설(상토기, 복토기, 관수기, 용기세척기) 도입
  - 인력을 대체할 수 있는 트랙터, 지게차, 운반트럭 등 기계화 추진



【 종자파종 자동화 시설 】



【 용기 복토기】

- (포장·저장·유통 선진화) 적정 품질이 유지되도록 저온저장시설을 체계적으로 마련하고 품질표시 및 관리를 강화
  - 묘목 운반시설 및 저온저장고 등 저장작업실 구축







【 저온저장고 】

【 묘목포장 】

※ 현대화 시설 체계 및 도입장비 내역(예시)



시 설	품 명	소요금액 (천원)
자동 시설 온실	비닐·유리온실	776,000
	생육환경조절시스템	200,000
	온실 용기·부대시설	394,991
야외 생육 시설	야외관수시스템	60,000
	경화처리시설	50,000
	용기받침대	110,880
종자 파종 시설	파종작업실·세척기	40,000
	상토충전기·파종기	57,000
	광폭복토기·관수기	15,000
	상토혼합기·콘베어	18,000
포장 시설	포장 작업실·시스템	80,000
	포장운반박스	20,000
저장 시설	저장 작업실·시스템	50,000
	저장박스	15,000
양묘 기계	트렉터·지게차	150,300
	운반트럭	18,560
도로 포장	콘크리트 포장	100,000
계		2,205,731

【 도입장비 내역 】

#### □기대효과

- O (경제성) 단위면적당 생산량이 노지묘의 5배 수준이며 생산비용 또한 50% 절감되어 저비용 고효율 임업실현 가능
  - 생산량(소나무, 낙엽송, 편백) : 노지 52본/m² → 시설 254본/m²
  - 생산비용(소나무 2년생, 1,000본) 노지 4,111원 → 시설 1,885원
- O (효율성) 종자의 효율성 1.4배 향상 및 노동력의 탄력적 운영으로 양묘사업의 효율성 증대
  - 종자효율성(소나무 1년생 1본) : 노지 2.7립 → 시설 2립
  - 시설양묘는 노동력의 탄력적 운영으로 농번기·농한기 인력분배가능
- O (안전성) 관수·토양 등 인위적 생육환경 조절로 재해율을 10%까지 저감하고, 우량묘목 생산으로 조림활착률을 95%까지 상승
  - 평균재해율(최근 3년간) : 노지 160만본, 3.1% → 시설 103만본, 1.8%
  - 활착률(최근 3년간) : 노지 60~90% → 시설 95%
  - **※ 효과성 분석**(시설양묘정책 및 발전방향 연구<한국시설양묘연구회. '10>)

		,
구 분	시 설 양 묘	노 지 양 묘
생 산 량	■ 단위면적당 생산량이 노지양묘의 <b>5배 수준</b> * 주요 조림수종 생산량 기준 <b>254본/</b> ㎡	* 주요 조림수종 생산량 기준 <b>52본/㎡</b>
생산비용	▪ 단위면적당 <b>생산비용 1/2 수준</b> * 소나무 2년생 1,000본 생산기준 (594원*1,000본)/315본 = <b>1,885원</b>	* 소나무 2년생 1,000본 생산기준 (296원*1,000본)/72본 = <b>4,111원</b>
종 자 효 율 성	▪ 노지양묘 대비 <b>1.4배의 종자 효율</b> * 소나무 1년생 기준( <b>종자 2립당 1본</b> )	* 소나무 1년생 기준( <b>종자 2.7립당 1본</b> )
재해예방	▪ 재해율 1% (1백만본/130백만본) ∗ 최근 3년간 재해피해 133만본(9억원)	• 재해율 3% (4백만본/141백만본) * 최근 3년간 재해피해 392만본(15억원)
활 착 율	•용기묘 산지 활착률 95% 수준	<ul><li>▶노기묘 산지 활착률 60~90% 수준</li></ul>
노 동 력	• 노동력의 탄력적 운영이 가능	• 인력 의존도 높고 노동 집약적
기후대응 및 토양	•생육환경 조절이 가능	• <b>기후변화가 생산량에 직관</b> 되고, 수시 객토 등 토양개량 필요
사후관리	▪ 풀베기 등 사후관리비 <b>7,701천원/ha 소요</b> * 노지양묘 대비 <b>288천원/ha 예산절감</b> * 소나무 2년생 활착률 95% 기준	■ 풀베기 등 사후관리비 <b>7,989천원/ha 소요</b> * 소나무 2년생 활착률 80% 기준