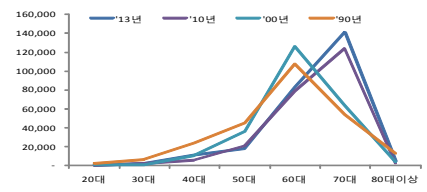


민유양묘시설 현대화사업 공모계획

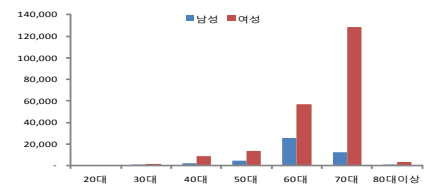
민유양묘시설 현대화사업 공모계획

I 추진여건

- (노동력 의존형 산업) 지난 40여 년간 지속된 노지양묘¹⁾는 노동력 부족과 고령화로 인해 인력수급에 큰 차질을 초래
 - 양묘장 고용인력 중 60대 이상이 88%로 고령화('13년, 전국)
 - * '00년은 60대가 54%이나 '13년은 70대가 57%, 여자가 82% 차지



【 양묘장 고령화 추이 】



【 남녀 고용현황('13) 】

- (기후변화에 취약한 생산구조) 노지양묘는 기후·환경변화에 따른 집중호우, 이상기온 등 자연재해에 노출되어 피해가 증가
 - 기후변화에 따른 양묘장 재해예방으로 안정적 묘목 생산
 - * 최근 3년간 동해 등 기후변화에 따른 노지양묘 피해 856만본(약 35억원) 발생



【 동해 피해지 】

구분	계		수해		동해	
	본수	금액	본수	금액	본수	금액
합계	856	35	646	26	212	9
'13	286	11	286	11	-	-
'12	335	14	335	14	-	-
'11	237	10	25	1	212	9

【 자연재해 피해본수, 만본·억원 】



【 동해 피해지 】



【 수해 피해지 】



1) 전통적 양묘(養苗)방법으로 자연토양인 야외포지에서 파종·식재 등을 통해 묘목(苗木)을 기르는 일

II 추진계획

□ (목 적) 시설 자동화를 통해 노동력 의존형 묘목생산 구조를 개선하고 재해에도 안전한 묘목생산시스템 구축

- 비용 절감으로 저비용 고효율 임업실현 및 농촌 노동력 감소 적극 대응
- 기후변화에 따른 양묘장 재해예방으로 안정적 묘목 생산 및 활착률이 뛰어난 용기묘 생산을 통해 조림사업의 성공적 추진

□ 사업개요

- '18년까지 7개소의 현대화 사업을 통해 우량 묘목의 생산성 제고
- 사업비 : 20억원/개소, 총 140억원(국 42, 지 42, 자 28, 용 28)

구 분		계	'15년	'16년	'17년	'18년	
사 업 량		7	1	2	2	2	
투자액 (억원)	계	보조율	140	20	40	40	40
	국 비	30%	42	6	12	12	12
	지방비	30%	42	6	12	12	12
	자부담	20%	28	4	8	8	8
	용 자	20%	28	4	8	8	8
현대화 비율(%)		35→70	40	50	60	70	

○ 대 상 : 지방자치단체 묘목대행생산자 소유 민유양묘장

○ 추진방법

- 온실·야외 생육시설, 파종 및 포장 자동화를 통한 생산비 절감
- 생육환경조절시스템, 자주식 관수기 등을 통해 생육환경 개선
- 신규시설의 설치, 기존시설의 개·보수, 장비구입 등

□ 주요시설 내역

- (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 건설한 묘목 생산



【 비닐온실 】



【 유리온실 】



【 자동 차광시설 】



【 생육환경조절시스템 】



【 자주식관수기(실내) 】



【 자주식관수기(실외) 】

- (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 포장·저장시설 을 체계적으로 마련하고 품질표시 및 관리를 강화
 - 묘목포장·운반 시설 및 저온저장고 등 저장작업실 구축



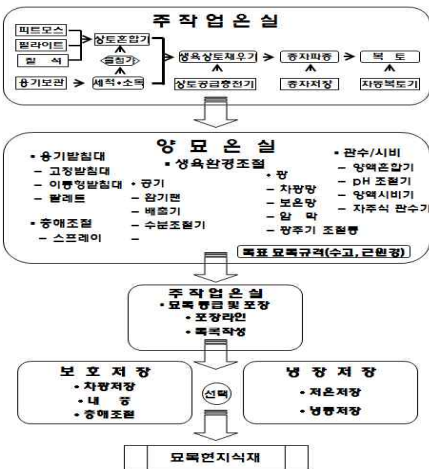
【 묘목포장시스템 】



【 저온저장고 】

【 묘목포장 】

※ 현대화 시설 체계 및 도입장비 내역(예시)



【 시설 체계 】

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

【 도입장비 내역 】

□ 시설현대화 기대 효과

- (경제성) 단위면적당 생산량이 노지묘의 5배 수준이며 생산기간 및 생산비용이 50% 절감되어 저비용 고효율 임업실현 가능
 - 생산량(소나무, 낙엽송, 편백) : 노지 52본/m² → 시설 254본/m²
 - 생산기간(소나무 2년생) : 노지 2년 → 시설 1년
 - 생산비용(소나무 2년생, 1,000본) 노지 4,111원 → 시설 1,885원
- (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 소수의 인원 소요
- (안전성) 관수·토양 등 인위적 생육환경 조절로 재해율을 1%까지 저감하고 우량묘목 생산으로 조림활착률을 95%까지 상승
 - 재해율(최근 3년간) : 노지 856만본 35억원 → 시설 19만본 5백만원
 - 활착율(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 노지묘의 5배 수준 * 주요 조림수종 생산량 기준 254본/m ²	* 주요 조림수종 생산량 기준 52본/m ²
생산기간	• 노지양묘 대비 1/2의 생산기간 * 소나무 2-0묘 생산에 1년 소요	* 소나무 1-1묘 생산에 2년 소요
생산비용	• 단위면적당 생산비용 1/2 수준 * 소나무 2년생 1,000본 생산기준 (594원*1,000본)/315본 = 1,885원	* 소나무 2년생 1,000본 생산기준 (296원*1,000본)/72본 = 4,111원
중요 율 성	• 노지양묘 대비 1.4배의 종자 효율 * 소나무 1년생 기준(종자 2립당 1본)	* 소나무 1년생 기준(종자 2.7립당 1본)
재해예방	• 재해율 1% (0.2백만본/25백만본) * 최근 3년간 재해피해 187천본(5백만원)	• 재해율 5% (5백만본/107백만본) * 최근 3년간 재해피해 4,943천본(2,725백만원)
활 착 율	• 용기묘 산지 활착률 95% 수준	• 노기묘 산지 활착률 60~90% 수준
노 동 력	• 노동력의 탄력적 운영이 가능	• 인력 의존도 높고 노동 집약적
기 후 대 응 및 토 양	• 생육환경 조절이 가능	• 기후변화가 생산량에 직관되고, 수시 객 토 등 토양개량 필요
사 후 관 리	• 풀베기 등 사후관리비 7,701천원/ha 소요 * 노지양묘 대비 288천원/ha 예산절감 * 소나무 2년생 활착률 95% 기준	• 풀베기 등 사후관리비 7,989천원/ha 소요 * 소나무 2년생 활착률 80% 기준

양묘시설 현대화 VISION 2020

비전

묘목생산시설 현대화를 통한 안정적인 묘목 생산·공급

목표

'18년 시설현대화율 70% 달성
'20년 안정적인 묘목생산 체계 확립

VISION 2020

1. 경제성 제고	<p>(2014) 52본/㎡생산으로 고비용 묘목생산 (2020) 생산 기간비용 50%절감으로 저비용 고효율 임업실현</p> <ul style="list-style-type: none"> * 생산량(소나무, 낙엽송, 편백) : 노지 52본/㎡ → 시설 254본/㎡ * 생산기간(소나무 2년생) : 노지 2년 → 시설 1년 * 생산비용(소나무 2년생, 1,000본) 노지 4,111원 → 시설 1,885원
2. 효율성 향상	<p>(2014) 종자 등 재료 과다소요 및 노동력 의존형 (2020) 종자 등 재료 효율성 향상 및 노동력 탄력적 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> * 종자효율성(소나무 1년생 1본) : 노지 2.7립 → 시설 2립 * 시설양묘는 노동력의 탄력적 운영으로 소수의 인원 소요 <ul style="list-style-type: none"> - 불필요한 노동력 감축(천명/년) : ('14) 274 → ('20) 157 △117 - 청년 전문일자리 창출(천명/년) : ('14) 8 → ('20) 20 증12
3. 안정성 확보	<p>(2014) 자연재해에 따라 최근 3년간 35억원 피해, 재해율 7% (2020) 자연재해 극복으로 재해율 1% 달성</p> <ul style="list-style-type: none"> * 재해율(최근 3년간) : 노지 856만본 35억원 → 시설 19만본 5백만원 * 활착율(최근 3년간) : 노지 60~90% → 시설 95%
4. 양묘장 규모화	<p>(2014) 민유 운영 59개/59명 면적 5.7ha/1인 순수익 41백만원/년/1인 (2020) 민유 운영 24개/24명 면적 30ha/1인 순수익 200백만원/년/1인</p> <ul style="list-style-type: none"> * 각 지자체별로 중심 1개와 부속 2개를 운영, 기업화 및 조합형태 * 캐나다 PRT 1개 양묘장은 60.4ha(우리나라의 11배 규모)
5. 예산절감	<p>(2014) 활착률 평균 91%로 보완조립 등 비용 투입 (2020) 활착률 평균 96% 달성으로 보완조립 비용 49억원 절감</p> <ul style="list-style-type: none"> * 활착률 10% 증가시 연간 98억원(묘목 26, 식재 72)예산 절감

V 추진 방법

□ 지방자치단체 공모사업으로 추진

- (공모자격) 민유양묘장이 위치하고 있는 시·도지사 또는 시장·군수·구청장 중 지방비 확보가 가능한 지방자치단체
 - 보조율 : 국비 30%, 지방비 30%, 자부담 20%, 용자 20%
 - * 민유양묘장에서 직접 신청은 불가, 시·도지사 직접 공모는 가능
 - * 용자 20%는 자부담으로 전환 가능
 - 개소당 총사업비 5억이상 20억이하의 예산으로 현대화사업을 추진코자 하는 지방자치단체로 사업량의 제한은 없음
 - * 개소당 5억원 미만 사업은 접수 불가, 20억 이상이라도 자부담 또는 지방비를 추가부담하는 경우는 가능
- (공모방법) 묘목대행생산자 소유 민유양묘장을 운영하고 있는 자가 해당 지방자치단체에 현대화사업 계획을 제출하고 지방자치단체의 장이 타당하다고 인정하고 지방비 부담이 가능한 경우 공모
 - 부득이한 경우 첨부물은 우편 또는 메일로 접수 가능, fax 불가
 - * 담당자(김진현, forestkim@forest.go.kr, ☎042-481-4179)
 - 공모기간 : 2014. 10. 15. ~ 10. 31. 10:00까지
- (제출서류) 민유양묘시설 현대화사업 신청서 1부(붙임 1)
- 공모조건
 - 해당 지방자치단체의 장은 시설현대화가 완료된 민유양묘장을 우선적으로 묘목생산대행자로 선정하고 예산지원 등 인센티브 부여
 - 보조사업자인 민유양묘장은 사업비의 집행 및 시설의 유지보수·운영, 자부담 미수납 등 행위 등에 대한 민·형사상 책임
 - 자부담금(총액의 40%<용자포함>) 미집행, 보조금 허위 청구, 지방자치단체의 승인 없이 7년 이내에 보조받아 시설한 사업에 대한 철거, 폐기, 매각 등의 행위를 한 경우, 기타 「보조금 관리에 관한 법률」 및 농림수산사업시행지침 등을 위반한 경우에는 사업의 취소, 보조금 환수 등

□ 심사 및 결과 발표

- 심사방법
 - 서류심사를 통해 1차 선정(산림청 산림자원과)
 - * 지원금액, 양묘시설 운영실적으로 적·부만 판단
 - 1차 심사를 통과한 신청자를 대상으로 심의위원회 개최
 - * 시군구 담당자 또는 사업실행자가 사업계획 프리젠테이션
 - 심사위원회에서는 발표 내용에 대하여 심사표에 따라 심사
- 심사위원회는 5인 이내로 구성, 평가표에 따라 최고점수를 받은 대상자를 확정
- 선정자 발표 : 공문으로 통보하고 홈페이지 공지

V 기타 참고사항

□ 사업의 성과 환류

- 사업 완료후 민유양묘시설 현대화사업 결과보고(붙임4서식)
- 지방자치단체에서는 묘목생산대행자 선정시 현대화사업을 추진한 자를 우선적으로 선정
 - * 대행생산량 배정 및 예산 지원 등에 우선권 부여, '15년 클론재배시설 지원에 대해 우선적으로 지원

□ 제출한 서류는 일체 반환하지 않으며 제출한 서류에 대한 정보, 사업의 취소 및 환수 등의 경우에는 상세한 정보를 일반에 공개할 수 있음

- 심의 서류로 제출한 것 중 공개가 불가능한 사항은 사전에 공개금지 요청

[붙임 1]

년도 민유양묘시설 현대화사업 지원 신청서	
지방자치단체	○○도 △△시 지방비 확보(가능)액 :
사업실행자	업체명/대표자 성명 :
	사업자 등록번호 :
	연락처 :
사업계획	○ 지원 금액 : 원 (국비 : , 지방비 : , 자부담 : , 용자 :)
양묘시설 운영실적	○ 포지규모 : ha(자가 ha, 임차 ha) ○ 묘목생산 실적(산림수종 지정묘목<성묘>) - ('12) 천본 → ('13) 천본 → ('14) 천본 ○ 기반 시설 및 장비 현황 - 온실 등 ㎡, 관수·관정 개소, 양묘장비(동력) 대
	○ 소요금액 : 원 - 원가 : 인건비(원), 재료비(원), 경비(원), 기타(원) - 국비 원(%), 지방비 원(%), 자부담 원(%), 용자 원(%) ○ 주요시설 내역 - -
노동력 절감계획	○ 절감율 % - '11~'13 년간 평균 소요인력 명/년(년중 사역 명, 일용 명) - '16~'18 년간 평균 소요인력 명/년(년중 사역 명, 일용 명)
위와 같이 지원신청 합니다. 2014. . . 신청자 : ○○도 △△ 시장(직인)	
산림청장 귀하	
붙임 : 1. 사업실행자 일반현황(별도서식 없음) 1부. 2. 사업실행자의 사업자 등록증 1부. 3. 시설현대화 사업을 위해 지자체와 사업실행자가 체결한 계약서(MOU체결서) 사본 1부. 4. 한국양묘협회 발행 양묘시설운영실적 증명서 1부. 5. 시설현대화 계획서 1부. * 계획서에는 ① 사업계획(사업량 및 소요예산 명세 포함) ② 시설현대화 효과분석 ③ 사업추진일정 ④ 그간의 시설현대화 노력 등 기타 평가관련서류 등 첨부	

