

목재펠릿의 산업화 정책방향

- 목재펠릿 이용확대 및 산림바이오매스 육성책 -

출처: 목재(우드)펠릿산업발전 세미나 자료

III. 그동안 추진상황

□ 목재펠릿 보일러 보급

- '08년 목재펠릿 보일러 시범보급(공·사립 5개 휴양림 24대)
- 가정용 목재펠릿 보일러 3천대 보급('09. 1~12)
 - 총 30개 업체중 상위 8개 업체가 81% 시장점유

구분	계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
보급량(대)	3,000	210	190	750	420	250	850	170	160

* '09년 에너지관리공단은 펠릿보일러 487대 보급 (그린홈 363대, 일반 124)

□ 목재펠릿 제조시설 설치

- '08~'09년 목재펠릿 제조시설 5개소 설치 지원

구분	지역	사업자	보조율	규모	비고
'08	여주	산조중앙회	국비 70	2톤/h	'08. 12월 준공
'09	청원(본예산)	신영 E&P	국비 50, 지방비 20	2톤/h	시험생산중
	김해(본예산)	아주녹화개발	국비 50, 지방비 20	2톤/h	'10. 6월 준공 예정
	단양(추경)	산림조합	국비 50, 지방비 20	2톤/h	시험생산중
	양평(추경)	산림조합	국비 50, 지방비 20	2톤/h	'10. 4월 준공 예정

□ 목재펠릿 기준 마련

- 목재펠릿 품질규격 고시('09. 5)

특성	단위	1급펠릿	2급펠릿	3급펠릿	4급펠릿
겉보기밀도	kg/m ³	≥640	≥600	≥550	≥500
함수율	%	≤10	≤10	≤15	≤15
회분	%	≤0.7	≤1.5	≤3.0	≤6.0
내구성	%	≥97.5	≥97.5	≥95	≥95

* '09. 9월 국내 유통중인 목재펠릿 품질분석 결과 대부분 1~2등급

- 목재펠릿보일러 설치기준 마련

- 열효율 80%이상, 역화방지기능 부착 등 산림청 보급기준 마련('09. 6)
- 에너지관리공단, 「목재펠릿 보일러의 성능·구조 및 설치기준」 마련('09. 9)



□ 목재펠릿 이용 가능성 시범사업(발전소, 군부대)

- 혼소발전 시범사업('09. 9, 동해화력)

< 펠릿혼소개념도 >

< 혼소시험결과 >

- 기술적 · 환경적으로 문제 없음
- 염소 농도, 다이옥신은 규제치 미만
- 무연탄 보다 빠른 연소반응속도
- 목재펠릿 연료비(27만원/톤)는 수입 무연탄(81\$/톤)에 3.7배

- 군부대 펠릿난방 시범사업

설치 대상지		보일러용량	예산 (백만원)	설치기관	설치일
군단	부대명				
방공단	501대대(서울)	300kW	90	산림청	'09. 11. 14
1군단	102공병대대(양주)	400kW	104	국방부	'10. 2. 9
6군단	132대대(전곡)	300kW	119	국방부	'10. 3. 2

□ 목재펠릿보일러 사후관리

- 『목재펠릿 보일러 종합관리대책』 수립('09. 10월)
- 펠릿보일러 설치농가 96명으로 모니터단 구성 · 운영('09. 11월부터)
- 현장 특임관 제도 운영('09. 11부터 '10. 1월말까지 98개 농가방문)
- 목재펠릿 보일러 불만신고전화(080-001-0880) 설치 · 운영('09. 12)
 - '09. 12. 8~'10. 3. 4까지 164건(A/S관련 52, 연료소모 46, 가격 · 구입 66)
- 목재펠릿 안내장('09. 12) 및 길라잡이 제작 배포('10. 1)
- 목재펠릿 유통망 확대운영('09. 12월부터 도지회 및 지역조합 등 24개소)
- 목재펠릿 보일러 사용자 설문조사('10. 1월, 756명)

전반적 만족도	아주만족 7%, 대체로 만족 33%, 보통 33%, 다소불만족 20%, 아주불만족 7%
난방비 절감	절감된다 43%(20%이상 37%), 별차 없었다 46%, 기름값보다 더든다 11%
월사용량	600kg이하 15%, 600~800kg 25%, 800~1,000kg 31%, 1,000~1,500kg 24%, 1,500kg이상 5%
펠릿구입	전화주문 39%, 보일러대리점 34%, 제조사방문 20%, 기타 7%
사용펠릿	여주 50%, SK 31%, 일도 7%, 수입 12%
AS회수	없음 44%, 1회 26%, 2~3회 19%, 4~5회 5%, 5회이상 6%
AS내용	연료공급불량 34%, 점화불량 26%, 제어판 작동불량 10%, 연료파다소모 7%, 기타 23%



IV. 향후 정책방향

□ 초기 시장 안정화를 위한 지속적 수요확대

- '10년 가정용 목재펠릿 보일러 4천대 보급

구분	계	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
보급(대)	4,000	280	280	260	900	420	350	873	367	237	33

- 시설원예 펠릿난방기 보급(농식품부)

년도	'10	'12	'15	'20
면적(ha)	160	1,164	2,670	5,180

* 보급단가 1.5억원/ha, 국고 30% · 지방비 30% · 용자20% · 자부담20%

- '11년도부터 마을회관 등 공공시설을 위한 별도 예산확보
- 산림탄소순환마을 조성 확대('10~'12 봉화)
- 관계부처 협의를 통해 산업용, 공공용 목재펠릿 이용확대 추진

□ 수요 및 원료여건을 고려한 공급관리

- '10년 목재펠릿 제조시설 설치 지원계획

지역	사업자	국고보조 (억원)	보조율	규모	비고
무주	무주군	12.5	국비 50, 지방비 20	2톤/h	계약체결(2. 16)
포항	산림조합	12.5	국비 50, 지방비 20	2톤/h	계약체결(2월말)
태백	청림	8.75	국비 50, 지방비 20	1톤/h	계약체결(2월말)
괴산	풍림	8.75	국비 50, 지방비 20	1톤/h	계약체결
연기	산림조합	8.75	국비 50, 지방비 20	1톤/h	계약체결(2월말)
산청	산림조합	8.75	국비 50, 지방비 20	1톤/h	계약체결
거창	개명목재	4.375	국비 50, 지방비 20	0.5톤/h	계약체결
포천	포천버섯	4.375	국비 50, 지방비 20	0.5톤/h	계약체결(2월말)

- '11년 제조시설은 '10년 시장상황을 감안하여 추진할 계획
- 자급형 소규모 펠릿생산 시설(시간당 0.1~0.2톤 규모) 시범 설치



□ 목재펠릿 및 보일러 품질관리 강화

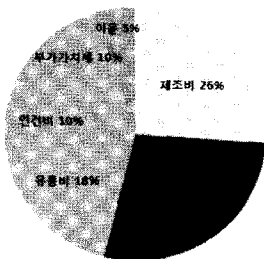
- 목재펠릿 품질규격 의무표시제 실시(6월 예정)
 - * 목재펠릿의 품질인증제 도입 추진
- 수입펠릿 품질관리 대책 마련중

'09년 수입현황	계	중국	캐나다	인니	베트남	기타
수입량(톤)	12,042	8,774	1,118	723	638	789
수입가격(천US\$)	1,908	1,294	240	110	66	198

- 유통되는 목재펠릿(수입산 포함)에 대한 정기품질검사 및 결과 공표
- 금년도 보급사업은 에관공의 '설치기준'에 열효율 80%이상인 제품만 보급
 - * 정격연료소비량의 110 % 이하, CO 300 ppm 이하, 펠릿 소비량의 2 % 미만 잔재량 등
- 보일러 인증 : 지경부에서 연구용역 실시 예정(9월중 공청회, 금년말 고시)
- 우리나라 연료특성에 맞는 펠릿 보일러 R&D 추진('10~'11)

□ 적정 가격관리

- 목재펠릿 소비자 가격(현재 39만원/톤) 구성요소 중 원료비 절감과 부가세 감면을 우선추진



- 원료비 절감을 위해 일관시스템(규모화, 기계화, 산물수집 보조 등) 도입
 - 보다 근본적인 대책으로 목재생산 확대 및 제재산업 활성화 추진
- 기재부는 부가세 감면에 긍정적 검토

- 건조비용(제조비용의 약 40%) 절감방안 → 건조시스템 개선(R&D)
- 유통비용 절감 방안 → 농업 유통망 활용 등
- 목재펠릿 보일러는 원가계산을 통해 보급단가 재산정('10. 1~3)
- 비수기 가격 차별화, 마을단위 저장고 설치 등 추진