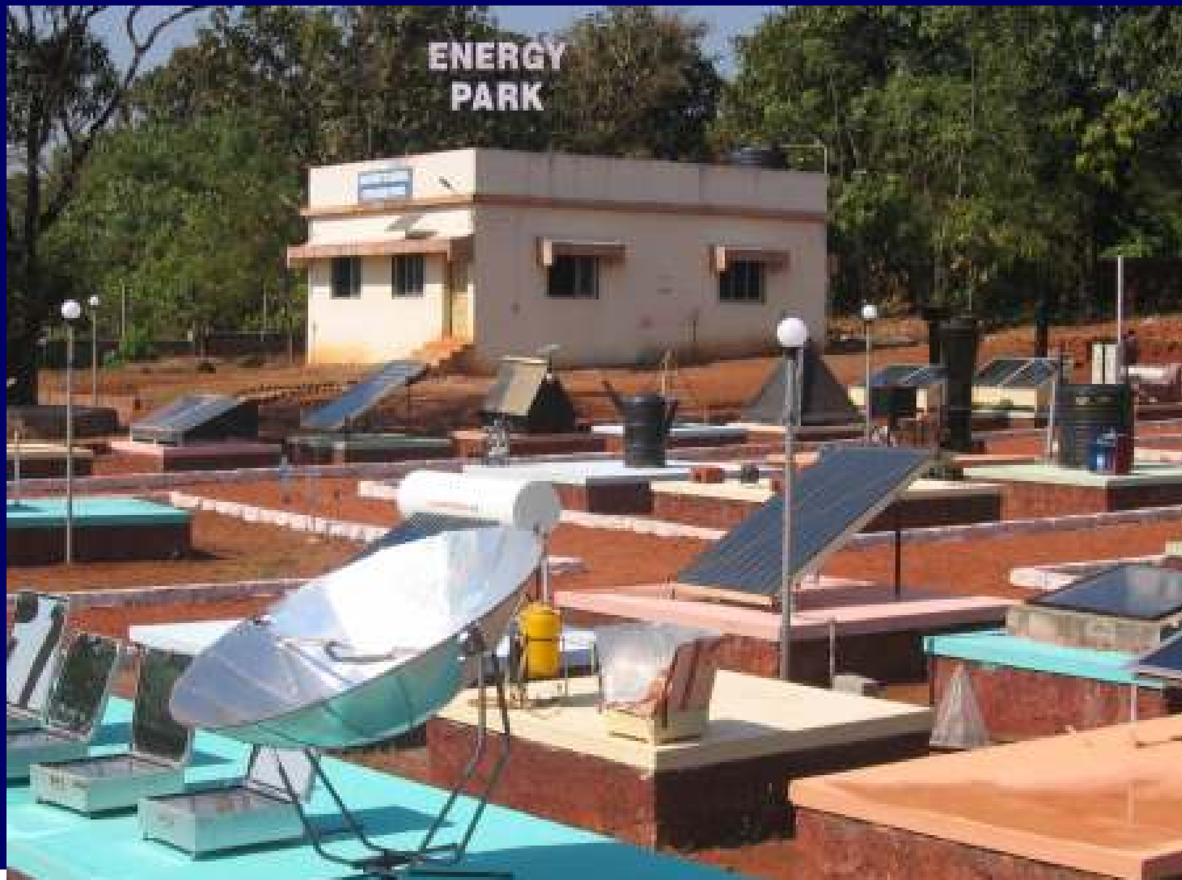
सौर वाळवणी यंत्र



डॉ. ए. जी. मोहोड
कृषी अभि. व तंत्रज्ञान महाविद्यालय
डॉ. बा. सा. कोकण कृषी विद्यापीठ, दापोली.

मानवाच्या मुलभुत गरजा : अन्न, वस्त्र व निवारा

मानवाची प्रगतीची गरज : स्वस्त व स्वच्छ उर्जेची उपलब्धता.

उर्जा: मानवाच्या प्रत्येक हालचालीसाठी, उदयोगासाठी, शेतीसाठी, घरगुतीवापरासाठी आवश्यक घटक.

उर्जा प्रकार: औष्णीक, विद्युत, जल, वायु, रसायण, यांत्रीकी

विद्युत उर्जा: सर्वव्यापी, व्यापारीतत्वावर उपलब्ध व स्वच्छ प्रकार.

सौर वाळवणीयंत्र

पदार्थांची चव, रंग व गुणवत्ता कायम ठेऊन कमीत कमी वेळात पदार्थ सुकविण्यासाठी सौर वाळवणीयंत्राचा (सौरड्रायरचा) उपयोग होतो.

पदार्थांच्या प्रकारानुसार व सौर वाळवणीयंत्राच्या रचनेनुसार सौर वाळवणीयंत्राची विभागणी तीन प्रकारामध्ये होते,

१) डायरेक्ट सौर वाळवणीयंत्र

२) इनडायरेक्ट सौर वाळवणीयंत्र

३) सौर वाळवणीयंत्र.(टनेल)

सौर वाळवणीयंत्राचे फायदे :-

- धान्य हवाबंद व बंधिस्त संकलकामध्ये सुकविल्यामुळे पक्षांपासून तसेच किडयांपासून संरक्षण होते.
- धान्य, भाजीपाला व फळे वेगाने सुकविल्यामुळे नुकसान कमी होते.
- पदार्थातील आर्द्रता कमी केल्यामुळे साठवणीच्या काळात पदार्थाला बुरशी लागण्याचे प्रमाण नगण्य असते.
- या प्रक्रियेमध्ये कोणत्याही प्रकारची अतिरिक्त उर्जा वापरली जात नाही.
- सौर वाळवणीयंत्रामध्ये धान्य सुकविल्यास धान्याचे कापणी पश्चात नुकसान कमी होते.

सौर वाळवणी यंत्र फळ- वाळवणीसाठी

सौर वाळवणी यंत्र

सौर वाळवणी यंत्र

पालेभाजी व फळ वाळवणीसाठी

सौर वाळवणी यंत्र

कोकम वाळवणीसाठी

सौर वाळवणी यंत्र पालेभाजी व फळ वाळवणीसाठी

सौर वाळवणी यंत्र पालेभाजी व फळ वाळवणीसाठी

मासळी सुकविण्यासाठी सौर ड्रायर (टनेल टाईप)

✓महाराष्ट्राच्या ७२० कि. मि. लांबीचा समुद्रकिनारा हा कोकण प्रदेश म्हणून ओळखला जातो.

✓महाराष्ट्रामध्ये उत्पादित होणा-या मासळी पैकी जवळपास ५० टक्के मासळी ही कोकणातील सागरी किनार पट्टीवर उत्पादित होते.

✓कोकणातील मासळी उत्पादनापैकी जवळपास २० टक्के मासळी ही सुकविल्या जाते.

✓या सुक्या मासळीचा उपयोग कोंबडयांना खादय, पावसाळयात खाण्यासाठी तसेच कमी किमतीचे जीवनसत्व उत्पादनासाठी होतो.

✓सध्या मासळी सुकविण्यासाठी समुद्रकिना-यावर दगडांचा किंवा किना-यावरील वाळुचा उपयोग केला जातो.

✓समुद्रकिना-यावर सौर उर्जेचा उपयोग करुन उघडयावर मासळी सुकविली जाते.

✓उघडयावर मासळी सुकविण्याच्या प्रक्रियेमध्ये मासळीची गुणवत्ता पक्ष्यांची विष्ठा, मुंगी, किडे, धुळ, प्रदुषण यामुळे कमी होऊन त्याची किंमत कमी होते.

✓उघडयावर मासळी सुकविण्यासाठी लागणारा कालावधी अंदाजे तीन दिवस असून प्रक्रिये दरम्यान त्यावर कायम देखरेख ठेवावी लागते.

Dried squid and cuttle fish	Japan, Hong Kong, Singapore and Hawai
Boiled and dried octopus	Japan
Boiled and dried anchovies	Hong Kong, Singapore and France
Dried oysters and mussels	Hong Kong, Singapore and Malaysia
Dried jelly fish	Japan, Hong Kong
Smoked anchovies	Belgium
Dried anchovy and small sardine	Japan, Hong Kong and Malaysia

Out of total fish catch (MS)

Fresh fish -- 24 % Dried (palatable) - 30.19 %

Dried fish meal -- 22 % Export -- 24 %

मासळी वाळविण्याच्या पारंपारीक पदधती

मासळीची गुणवत्ता टिकवून कमीत कमी वेळात सुकविण्यासाठी सौर ड्रायरचा उपयोग केला जाऊ शकतो. या विशिष्ठ प्रकारच्या मासळी शुष्कामध्ये एका वेळेस १०० किलो मासळी सुकविली जाऊ शकते.

या सौर ड्रायरचे मुख्य भाग पुढील प्रमाणे आहेत

१. सौर उर्जा संकलक

२. सुकवणी ट्रे

३. पारदर्शक आवरण व

४) गरम हवेसाठी चिमणी.

मासळीतील ८० टक्के आर्द्रता योग्य काळासाठी साठविण्यासाठी १६ टक्क्यापर्यंत कमी करणे आवश्यक असते. स्वच्छ सुर्यप्रकाश असताना या सौरड्रायरमध्ये मासळी सुकविण्यासाठी ४५ ते ४७ अंश सेल्सिअस तापमानावर सुकविल्या जाऊन १४ ते १५ तासामध्ये मासळी सुकविले जाते.

सौर टनेल ड्रायर उभारणी

टेन्ट टाईप सौर ड्रायर (मासाळी सुकविण्यासाठी)

Natural
Dehydrated
Food

BahiaBlue
ALL NATURAL DOG TREATS
PURE FISH
STIX
100% HUMAN-GRADE INGREDIENTS
Wild Caught Whole Rainbow Smelt
Simple and Wholesome
Nothing Added, Nothing Removed
A GREAT SOURCE OF
OMEGA-3 FATTY ACIDS & PROTEIN
WEIGHT 4 OUNCES
BahiaBlue
ALL NATURAL DOG TREATS
PURE FISH
STIX
100% HUMAN-GRADE INGREDIENTS
Wild Caught Whole Rainbow Smelt
Simple and Wholesome
Nothing Added, Nothing Removed
A GREAT SOURCE OF
OMEGA-3 FATTY ACIDS & PROTEIN

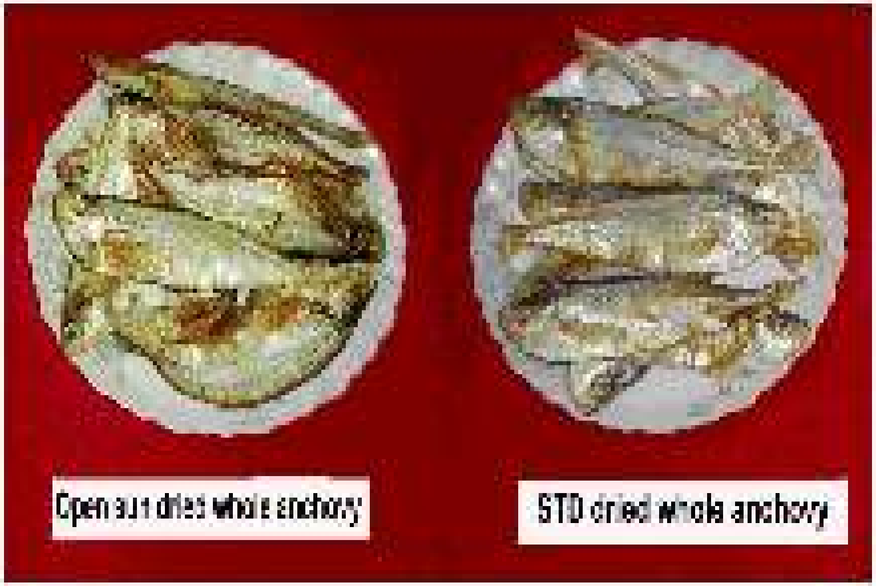


Plate 5.4 Whole Anchovy

Plate 5.5 Peeled Tiny Prawns

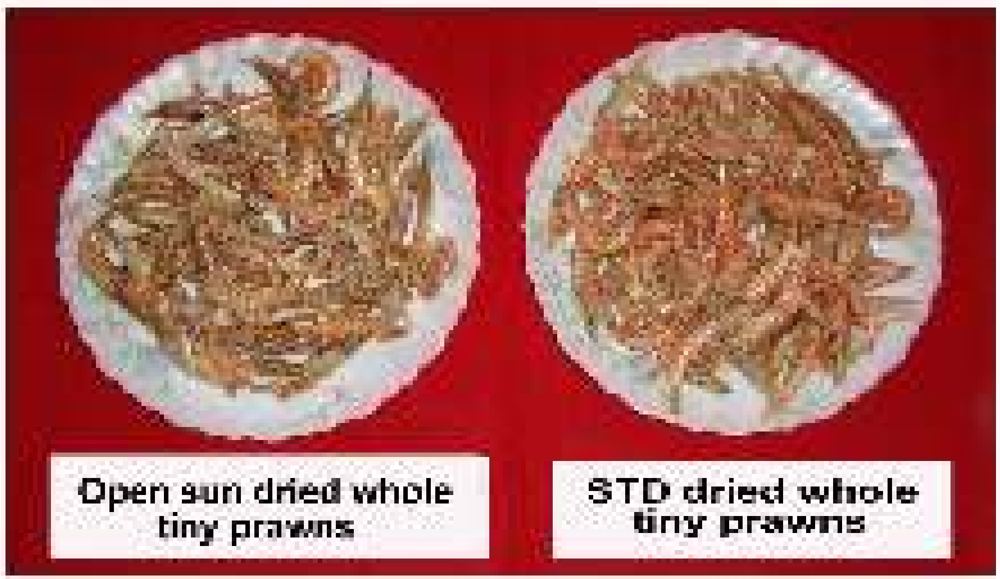


Plate 5.6 Whole Tiny Prawns

सौर ड्रायरमध्ये मासळी सुकविण्याचे फायदे:-

१. मासळी सुकविण्यासाठी लागणारा वेळ उघड्यावर सुकविण्यापेक्षा कमी आहे.

२. सौर ड्रायरमध्ये मासळी सुकविल्यास पक्ष्यांची विष्ठ, किडे, मुंगी, धुळ इ. चा प्रभाव मासळीवर होत नाही.

३. सौर ड्रायरमध्ये सुकविलेल्या मासळीची गुणवत्ता ठिकून राहत असून त्यामुळे किंमत जास्त मिळू शकते.

४. यामध्ये विविध प्रकारच्या मासळी जसे कोळंबी, डोंगामांदेली इत्यादी सुकविली जाऊ शकते.

५. या प्रकारच्या सौर ड्रायरला कोणत्याही प्रकारची अतिरिक्त ऊर्जा लागत नाही.

६. सौर ड्रायरमध्ये कोळंबी सुकविल्यामुळे तिचा रंग टिकून राहतो.

सौर टनेल ड्रायरचे इतर उपयोग

2010/10/07

2011/03/09 16:40

धन्यवाद !
डॉ. ए. जी. मोहोड
कृषी अभि. व तंत्रज्ञान महाविद्यालय
डॉ. बा. सा. कोकण कृषी विद्यापीठ, दापोली.
९४२३८७४२६० ०२३५८.२८०२३८