

## সোলার ড্রায়ার সংক্রান্ত আরো তথ্য জানা যাবে:

বাংলাদেশ: ড. মোঃ আতিকুর রহমান  
উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই  
জয়দেবপুর, গাজীপুর  
[dratiqbari@gmail.com](mailto:dratiqbari@gmail.com)

ক্যাম্বোডিয়া: ড. বোরারিন বানটং  
রয়্যাল কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, নমপেন, ক্যাম্বোডিয়া  
[borarin@yahoo.com](mailto:borarin@yahoo.com)

নেপাল: ড. দুর্গা মানি গৌতম  
এগ্রিকালচার এন্ড ফরেস্ট্রি ইউনিভারসিটি  
সিটওয়ান, নেপাল  
[durgagautam2013@gmail.com](mailto:durgagautam2013@gmail.com)

WVC: ড. আরশাদ পাল  
ভূটান-বিশ্ব সবজি কেন্দ্র, দক্ষিণ এশিয়া  
ICRISAT ক্যাম্পাস, হায়দ্রাবাদ, ইন্ডিয়া  
[arshad.pal@worldveg.org](mailto:arshad.pal@worldveg.org)

## কৃতজ্ঞতা স্বীকার (Acknowledgement)

এই টেকনোলজি সারসংক্ষেপটি আমেরিকার আন্তর্জাতিক উন্নয়ন সংস্থার (USAID) খাদ্য নিরাপত্তা বিভাগের আর্থিক সহায়তায় (Award No. AID-BFS-IO-12-00004) তৈরি করা হয়েছে।

এতে বর্ণিত যাবতীয় মতামত ও তথ্যাদির সবকিছুই USAID এর উদ্দেশ্যের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ নাও হতে পারে।

Published by

WVC- World Vegetable Center is the leading international nonprofit organization committed to alleviating poverty and malnutrition in the developing world through the increased production and consumption of safe vegetables.  
Contact:  
WVC - World Vegetable Center  
P.O. Box 42, Shanhua, Tainan 74199, TAIWAN  
Tel: +886 6 583 7801  
Fax: +886 6 583 0009  
Email: [info@worldveg.org](mailto:info@worldveg.org)

Suggested citation:  
Pal A, Buntong B, Rahman A, Gautam DM. 2016. Simple solar dryers for rapid and hygienic drying of vegetables. WVC/USAID Postharvest Program Technology Brief #4.



স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে সূর্যালোকে দ্রুত  
সবজি শুকানোর সাধারণ  
সোলার ড্রায়ার

পরীক্ষার ও দীর্ঘ সংরক্ষণকাল!

টেকনোলজি সারসংক্ষেপ # 8



# স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে সূর্যালোকে দ্রুত সবজি শুকানোর সাধারণ সোলার ড্রায়ার

## টেকনোলজির প্রধান বৈশিষ্ট্য

- স্বাভাবিক সূর্যালোকে একটি সাধারণ সোলার ড্রায়ারের অভ্যন্তরিন তাপমাত্রা খোলা সূর্যালোকের চেয়ে ১৫-৩৫ ডিগ্রী সেলসিয়াস বেশী থাকে। অন্যদিকে ৬০ ডিগ্রী সে. এর বেশী তাপমাত্রায় শুকালে সবজির গুণগতমান যেমন- রং, অ্যান্টিঅক্সিডেন্টের পরিমাণ এবং বিশেষ পুষ্টি উপাদানের মাত্রা কমে যায়।
- টমেটো ও বেগুনের স্লাইস, আঙ্গুর মরিচ, বাঁধাকপি ও ফুলকপির টুকরা ইত্যাদি সোলার ড্রায়ারে শুকাতে (আপেক্ষিক আর্দ্রতা ১০% এর কম) ১-৩ দিন সময় লাগে, যেখানে সেগুলো খোলা সূর্যালোকে শুকাতে ২-৬ দিন পর্যন্ত সময় লাগতে পারে।



ভাল মানের টমেটো বাঁছাই; টমেটোকে স্লাইসকরণ; শুকানোর জন্য ট্রে-র উপর ছড়াইয়া দেয়া; শুকনো টমেটোগুলো থাইবারের সাহায্যে পাউডার করণ এবং আবদ্ধ পাত্রে সংরক্ষণ



ক্ষত ও রোগাক্রান্ত ফল বাদ দিয়ে পাকা ও লাল রংয়ের মরিচ বাঁছাইকরণ; রং ধরে রাখার জন্য মরিচগুলোকে ৬৫ ডিগ্রী সে. তাপমাত্রার গরম পানিতে ৩ মিনিট ডুবিয়ে রেখে ট্রে উপর ছড়িয়ে দেয়া; সোলার ড্রায়ারের চেম্বারে রেখে শুকানো ও পুরু প্লাস্টিক ব্যাগে (০০৪ pp) রেখে সংরক্ষণ।



ভাল মানের বাঁধাকপি বাঁছাই; ভিতরের শক্ত কোর কেটে ফেলা, কুচি কুচি করণ এবং ৫% লবনের দ্রবনের সাথে মিশিয়ে গাঁজনের জন্য সারারাত রেখে দেয়া। ড্রাইং ট্রে উপর ছড়িয়ে দেয়া এবং শুকনো বাঁধাকপি পুরু প্লাস্টিক ব্যাগে (০০৪ pp) রেখে সংরক্ষণ করা।

## সূর্যালোকে সবজি শুকানোর চ্যালেঞ্জসমূহ

- উচ্চ মাত্রায় পানি থাকার কারণে সবজি ফসল অত্যন্ত পঁচনশীল। ফলে এদের সংগ্রহোত্তর ক্ষতির মাত্রা ৫০% পর্যন্ত হয়ে থাকে।
- সংগ্রহোত্তর ক্ষতি কমানোর জন্য সবজিকে শুকিয়ে দীর্ঘদিন সংরক্ষণ করা হলো একটি সাধারণ ও কার্যকরী পদ্ধতি। এ ক্ষেত্রে সূর্যালোকে শুকানোর পদ্ধতিটি অর্থনৈতিক ও পরিবেশগত দিক থেকে সর্বাধিক উপযোগী।
- কিন্তু প্রক্রিয়াটি ধীরগতিসম্পন্ন, আবহাওয়ার উপর নির্ভরশীল এবং নিরাপদ খাদ্যোৎপাদনে কিছুটা ঝুঁকিপূর্ণ; যেমন- শুকানোর স্থানে হঠাৎ পশু-পাখির আগমন, ধূলাবালির মিশ্রণ এবং রোগ-জীবানুর আক্রমণ। অনেক সময় আফলাটক্সিন উৎপাদনকারী ছত্রাকের আক্রমণ হতে পারে বিশেষত: যখন অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে সবজি শুকাতে দীর্ঘ সময়ের প্রয়োজন হয়।



মায়ানমারের একটি বাজারে আফলাটক্সিন সঞ্চারিত মরিচের গুড়া পাওয়া গিয়েছে (Media Eleven ANN 29 Jun 2013)



কেবিনেট সোলার ড্রায়ার



বিকল্প তাপ চেম্বারসহ RAU সোলার ড্রায়ার খেঁচির সাহায্যে সূর্যালোকের অনুপস্থিতিতে কিংবা বৃষ্টির দিনেও সবজি শুকানো যায়।

খীনহাউজ সোলার ড্রায়ার

## সোলার ড্রায়ার

সোলার ড্রায়ার হলো বিশেষভাবে তৈরী একটি আবদ্ধ চেম্বার যাতে স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে দ্রুত সবজি শুকানো যায়। বিশ্ব সবজি কেন্দ্রের সহযোগীতায় প্রথমে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়াতে সাধারণ সোলার ড্রায়ার নির্মাণ করা হয়, যা পরবর্তীতে আরও উন্নত করে দক্ষিণ এশিয়া ও আফ্রিকাতে ব্যবহার করা হয়।