

**MỤC LỤC**

<b>TIN TỨC SỰ KIỆN</b>	<b>2</b>
Doanh nghiệp nhựa và “bài toán” thân thiện môi trường	2
Kangaroo chính thức trở thành doanh nghiệp khoa học công nghệ	4
Kế hoạch nghiên cứu và phát triển AI của Việt Nam	6
<b>KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI</b>	<b>10</b>
Chất xúc tác mới có tính ổn định cao giúp biến nước thành nhiên liệu	10
Âng-ten phun có thể mở ra tiềm năng của công nghệ kết nối thông minh	12
Lớp phủ polymer sử dụng bong bóng nhỏ để làm mát tòa nhà	14
Thuốc giảm đau thông thường gây nguy cơ cho sức khỏe tim mạch	16
Những vấn đề về đường tiết niệu dẫn đến trầm cảm và rối loạn giấc ngủ ở nam giới	17
<b>KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC</b>	<b>19</b>
Hoàn thiện công nghệ xử lý bảo quản gỗ làm nguyên liệu đóng tàu thuyền đi biển	19
Hoàn thiện công nghệ và hệ thống lạnh nhanh cá ngừ đại dương trên tàu cá xa bờ.	21

### Doanh nghiệp nhựa và “bài toán” thân thiện môi trường



*Một số sản phẩm thân thiện với môi trường tại VietnamPlas 2018. Ảnh: VGP/Anh Đức*

***(Báo Chính phủ) Trước những quy định của Nhà nước về bảo vệ môi trường, các doanh nghiệp (DN) ngành nhựa, đặc biệt là lĩnh vực nhựa tái chế cần phải có các giải pháp công nghệ - kỹ thuật thân thiện môi trường.***

Theo số liệu thống kê của Viện Chiến lược chính sách Tài nguyên & Môi trường, Việt Nam thuộc nhóm các quốc gia xả nhiều rác thải biển nhất thế giới, với khoảng 1,8 triệu tấn/năm, trong đó, túi ni lông chiếm khối lượng khá lớn trong thành phần nhựa thải và hiện diện ở khắp nơi trong đời sống xã hội, từ đô thị đến nông thôn, ước tính mỗi năm Việt Nam sử dụng và thải bỏ khoảng hơn 30 tỷ túi nilon/năm. Riêng tại khu vực đô thị, chỉ khoảng 17% số túi nilon được thường xuyên tái sử dụng, số còn lại đều bị thải bỏ sau khi dùng một lần.

#### ***Phấn đấu giảm 65% khối lượng túi ni lông khó phân hủy***

Theo chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tại Việt Nam sẽ giảm 65% khối lượng túi ni lông khó phân hủy sử dụng tại các siêu thị, trung tâm thương mại; giảm 50% khối lượng túi ni lông khó phân hủy sử dụng tại các chợ dân sinh; thu gom và tái sử dụng 50% tổng số lượng chất thải túi ni lông khó phân hủy phát sinh trong sinh hoạt...

Tuy nhiên, theo Hiệp hội nhựa Việt Nam, hiện nay, ngành nhựa dù có rất nhiều DN tham gia sản xuất nhưng các cơ sở tái chế nhựa hiện nay chưa phát triển mạnh, bên cạnh một số nhà máy sản xuất quy mô trung bình rải rác ở một vài địa phương, hầu hết các cơ sở đều nhỏ lẻ, công nghệ lạc hậu, chất lượng không cao, thường gây ô nhiễm nghiêm trọng môi trường không khí, nước và đất.

Vì vậy cần thiết phải có các giải pháp công nghệ - kỹ thuật hiện đại, thân thiện môi trường trong tái chế tái sử dụng, hoặc tạo sản phẩm nhựa sinh học dễ phân hủy dùng

trong đời sống, khuyến khích, đầu tư tạo điều kiện để có được các kết quả áp dụng vào thực tế.

Tại Triển lãm quốc tế ngành công nghiệp Nhựa và Cao su tại Việt Nam (VietnamPlas 2018) diễn ra tại TP HCM, các doanh nghiệp trong và ngoài nước đều có chung nhận định rằng, xu hướng hiện nay đó là các DN ngành nhựa cần áp dụng các giải pháp công nghệ - kỹ thuật tiên tiến, thân thiện môi trường để tái chế hoặc sản xuất ra các sản phẩm an toàn, thân thiện môi trường phục vụ nhu cầu của người tiêu dùng.

Theo các chuyên gia, những năm gần đây, các DN và tập đoàn hàng đầu trên thế giới khi hợp tác với các đối tác, tiêu chí về sản phẩm thân thiện môi trường là một trong những tiêu chí rất quan trọng, được cân nhắc tới khi ký hợp đồng, vì vậy, các DN ngành nhựa muốn tham gia được vào các chuỗi giá trị toàn cầu, thì việc đổi mới công nghệ, sản xuất ra các sản phẩm đáp ứng được các tiêu chuẩn chất lượng theo quy định cũng như thân thiện với môi trường là rất quan trọng.

### ***Khuyến khích tái chế chất thải nhựa***

Chia sẻ tại hội thảo “Đầu tư xử lý chất thải nhựa ở Việt Nam, cơ hội và thách thức” ngày 5/10 diễn ra trong khuôn khổ Triển lãm Quốc tế ngành công nghiệp Nhựa và Cao su (VietnamPlas 2018), ông Hồ Đức Lam, Chủ tịch Hiệp hội Nhựa Việt Nam cho rằng, dư địa trong ngành nhựa tại Việt Nam rất lớn. Hiện tại, các đơn vị sản xuất tại Việt Nam chỉ làm nguyên liệu đầu cuối nên dẫn đến phục thuộc nước ngoài (80% nguyên liệu nhựa nhập khẩu), chính vì vậy nhà nước cần chú trọng kêu gọi các nhà đầu tư và DN nội địa đẩy mạnh sản xuất kinh doanh nguyên vật liệu trong nước. Đồng thời, phải tập trung thúc đẩy hoạt động sản xuất kinh doanh sản phẩm tái chế, tạo ra thói quen sử dụng và phân loại đầu nguồn, để tận dụng hiệu quả nguồn phế liệu trong nước.

Ông Võ Tuấn Nhân, Thứ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường cho biết, để đồng hành cùng các DN, Bộ đã và đang tổ chức nhiều hoạt động tuyên truyền vận động sâu rộng trong cộng đồng dân cư nâng cao ý thức sử dụng sản phẩm nhựa; khuyến khích DN đầu tư hoạt động tái chế chất thải nhựa, trong đó, hỗ trợ ứng dụng công nghệ sản xuất, kinh doanh mới, nhất là những mô hình sản xuất vật dụng thân thiện với môi trường, từ sản phẩm tái chế tạo ra những sản phẩm chất lượng cao, an toàn, với những chính sách ưu tiên, ưu đãi về thuế đất đai, đầu tư công nghệ tái chế, sử dụng nguyên liệu nội địa...

Để hỗ trợ vốn cho các DN, ông Trần Kiên đại diện Quỹ Bảo vệ môi trường Việt Nam (VEPF), cho biết, 8 lĩnh vực ưu tiên mà VEPF tập trung cho vay trong thời gian vừa qua gồm: Xử lý nước thải công nghiệp tập trung; nước thải sinh hoạt tập trung trên 2500m<sup>3</sup>/ngày; Xử lý chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp tập trung; Xử lý rác thải sinh hoạt... Các tiêu chí để Quỹ lựa chọn DN được vay vốn là tính cấp thiết và hiệu quả môi trường; tính kinh tế và khả năng tài trợ; quy mô và tính đặc thù... Ông Kiên cho rằng, các DN ngành nhựa khi có dự án đúng tiêu chí sẽ được VEPF hỗ trợ vốn.

## Kangaroo chính thức trở thành doanh nghiệp khoa học công nghệ



*Các chuyên gia thuộc Viện nghiên cứu và Ứng dụng Kangaroo giới thiệu công nghệ tạo nước Hydrogen.*

*(Báo Infonet online) Kangaroo vừa được công nhận là doanh nghiệp khoa học và công nghệ tạo ra bước ngoặt quan trọng mang tính đột phá, nâng tầm cao mới cho Kangaroo, doanh nghiệp tiên phong ứng dụng khoa học công nghệ để phát triển sản phẩm vì sức khỏe người tiêu dùng.*

### ***Nước cờ chinh phục 700 triệu dân Đông Nam Á***

Nếu như 15 năm trước, người tiêu dùng mới biết đến Kangaroo là doanh nghiệp chuyên kinh doanh hàng gia dụng với sản phẩm cốt lõi và chủ lực là máy lọc nước thì nay, Tập đoàn này đang có những chuyển đổi mạnh mẽ trong hành trình vươn vai thành người khổng lồ. Mới đây nhất, Kangaroo đã chính thức được công nhận là doanh nghiệp khoa học và công nghệ. Sự ghi nhận này đã góp phần định vị thương hiệu Kangaroo ở một tầm cao mới, là doanh nghiệp nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ vì người tiêu dùng.

Để được thành quả ấy, trong vài năm trở lại đây, Kangaroo đã lấy nghiên cứu khoa học làm trọng tâm, đảm nhiệm sứ mệnh nghiên cứu từ nhu cầu, thị hiếu cũng như các vấn đề liên quan tới sức khỏe của cộng đồng. Từ đó chọn 3 yếu tố tập trung đó là nước, vi khuẩn và không khí để nghiên cứu giải pháp, ứng dụng vào thực tiễn.

Mục tiêu chinh phục 700 triệu dân Đông Nam Á của Kangaroo bắt đầu từ nước sạch, gần đây là nước khỏe và những sản phẩm khỏe được hình thành từ các nghiên cứu đã được cấp chứng nhận độc quyền. Đây chính là những yếu tố quan trọng có ý nghĩa đòn bẩy giúp Kangaroo có những bước tiến vững chắc trên thị trường và được nâng tầm vị thế ở cả trong và ngoài nước.

Ông Lại Trung Tùng, Viện trưởng Viện Nghiên cứu và ứng dụng Kangaroo cho biết sự kiện Kangaroo trở thành doanh nghiệp khoa học và công nghệ có ý nghĩa lớn cả về kinh tế vĩ mô và vi mô. Khi doanh nghiệp hoạt động khoa học công nghệ sẽ tác động một cách tích cực và toàn diện tới xã hội từ nhận thức đến hành động của người tiêu dùng, qua đó góp phần thúc đẩy khoa học trong nước phát triển, nó thúc đẩy nền công

nghiệp sản xuất phụ trợ, thúc đẩy nền khoa học vật liệu... Có thể nói, doanh nghiệp đầu tư vào nghiên cứu khoa học công nghệ sẽ là động lực để phát triển doanh nghiệp và phát triển đất nước.

Ông cho biết thêm, đạt được chứng nhận doanh nghiệp khoa học công nghệ là kết quả của một quá trình dài lâu của việc nghiên cứu và thực hiện công việc nghiên cứu khoa học từ việc hình thành ý tưởng, tổ chức thực hiện, giám sát, kiểm tra để cho ra sản phẩm.

Ông Nguyễn Thành Phương, Tổng giám đốc Toàn cầu Tập đoàn Kangaroo chia sẻ: *“Kangaroo không chỉ sản xuất và kinh doanh, chúng tôi sẽ thúc đẩy nền khoa học của Việt Nam bằng con đường thực tiễn nhất, nhanh và ngắn nhất. Các nhà khoa học Việt Nam sẽ không chỉ còn nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng mà sẽ đi vào sản xuất ứng dụng. Với sự hỗ trợ này của Bộ khoa học công nghệ, của Chính phủ thì mục tiêu phục vụ 700 triệu dân Đông Nam Á bằng những sản phẩm khỏe của Việt Nam sẽ nhanh hơn và bền vững hơn những gì Kangaroo đã đặt ra”*.

Được biết, Kangaroo cũng rất cẩn trọng khi nghiên cứu, ứng dụng, từ việc đánh giá nhu cầu, viện sẽ đưa ra các giải pháp phù hợp, từ đó chủ động tìm các nguồn lực phù hợp từ khoa học đến ứng dụng để sản xuất ra các sản phẩm phù hợp nhất với thị trường. Trước khi đến tay người tiêu dùng, các sản phẩm đều trải qua các công đoạn từ nghiên cứu, thử nghiệm, kiểm định, sản xuất và đánh giá an toàn, sản phẩm đảm bảo đáp ứng các yêu cầu khắt khe nhất về chất lượng.

### ***Nỗ lực được vinh danh***

Kangaroo đã liên tiếp giành được nhiều thành công với những nỗ lực vì làm khoa học, sáng tạo những sản phẩm khỏe cho cộng đồng. Tại lễ kỷ niệm 15 năm thành lập tập đoàn, Kangaroo đã vinh dự đón nhận bằng khen của Thủ tướng Chính phủ cho những thành tích trong công tác, góp phần vào sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ tổ quốc. Đây là thành tích rõ nét thể hiện sự ghi nhận của Chính phủ với những đóng góp, nỗ lực không ngừng của Kangaroo trong suốt 15 năm hình thành và phát triển.

Bên cạnh đó, trong vòng một tuần, Kangaroo liên tiếp nhận được hai bằng độc quyền giải pháp hữu ích về diệt khuẩn (Vòi nước diệt khuẩn, bồn chứa nước máy diệt khuẩn). Và nay là chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ.

Được biết hiện nay, tập đoàn cũng sở hữu hai nhóm công nghệ chính là xử lý nước Hydrogen và công nghệ kháng khuẩn. Việc sở hữu những “Công nghệ át chủ bài” quan trọng giúp Kangaroo không chỉ giữ vững vị thế trên thị trường trong nước mà còn tiến nhanh, tiến xa trên thị trường quốc tế.

Hiện tại cả nước có hơn 300 doanh nghiệp được chứng nhận doanh nghiệp khoa học công nghệ trên tổng số 561.000 doanh nghiệp trong cả nước, riêng với tại Hà Nội, Kangaroo là doanh nghiệp thứ 45 được cấp chứng nhận này.

## Kế hoạch nghiên cứu và phát triển AI của Việt Nam



*Công nghệ trí tuệ nhân tạo cho phép máy có thể xác định và thu hoạch đúng những quả dâu đủ độ chín trên cành.*

*(Khoa học và phát triển) Bảo trợ cho hai hội thảo AI4Life (hội thảo đầu tiên về trí tuệ nhân tạo tại Việt Nam) và AI4VN với quy mô lớn, diễn ra lần lượt vào tháng 5 và tháng 8 năm nay, với sự tham dự của các nhà khoa học (Việt Nam, Việt kiều) trong các viện nghiên cứu và khối tư nhân, Bộ KH&CN có ý muốn đẩy mạnh lĩnh vực trí tuệ nhân tạo (AI) trong cuộc CMCN lần thứ 4.*

Tháng 10 vừa qua, Bộ thể hiện quan điểm này rõ ràng hơn khi ban hành kế hoạch nghiên cứu và phát triển AI.

Thử gõ câu hỏi: “Obama bao nhiêu tuổi?” vào thanh công cụ tìm kiếm của Google, câu trả lời hiện ra ngay lập tức, trước cả khi bạn kịp nhấn phím enter. Đó là dấu hiệu cho thấy máy hiểu và trò chuyện được với con người. Bạn có lẽ đã chứng kiến chatbot trả lời mình nhiều lần trên các trang web thương mại điện tử hay các cửa hàng online trên Facebook, nhưng chatbot của Google không giống như vậy. Không có ai lập trình chi tiết cho con chatbot này cách trả lời như thế nào với từng loại câu hỏi cụ thể, mà nó phải “tự học” dựa trên một khối lượng dữ liệu lớn các cuộc hội thoại ngoài đời thực và trong phim.

Đây chính là kết quả nghiên cứu của một nhóm những nhà khoa học tại Google Brain, trong đó có Lê Việt Quốc, một người gốc Việt và là diễn giả của hội nghị AI4VN vừa diễn ra. Kỹ thuật mà anh sử dụng thuộc về học máy, một lĩnh vực đang nổi của trí tuệ nhân tạo, cho phép máy tính tự làm, tự hoàn thiện một kỹ năng cụ thể dựa trên một dữ liệu lớn đầu vào, mà con người không cần lập trình một cách chi tiết.

Sự nổi lên của học máy, cùng với công nghệ lưu trữ và tính toán dữ liệu khiến AI sẽ tạo nên những đột phá quan trọng trong tất cả mọi lĩnh vực. Cho máy tính dữ liệu của quá khứ, nó sẽ biết hành động như thế nào trong tương lai. Trí tuệ nhân tạo, không chỉ giúp máy tính nhận diện khuôn mặt, nhận diện giọng nói, dịch tự động,... mà còn tiến tới thực hiện những nhiệm vụ phức tạp như phẫu thuật, lái xe.

Tuy nhiên, lực lượng nghiên cứu trong lĩnh vực này vẫn đang rất mỏng. Trên thế giới chỉ có khoảng 22.000 người được đào tạo tiến sĩ về AI và 40% trong số đó đến từ Mỹ.

Trong vòng hai năm qua, đã có một cuộc chạy đua về trí tuệ nhân tạo trên toàn cầu với hơn 20 quốc gia trên thế giới và Liên minh Châu Âu lần lượt ban hành chiến lược phát triển AI một cách toàn diện trên cả lĩnh vực R&D lẫn giáo dục (riêng Đông Nam Á có hai nước là Singapore và Malaysia). Rất nhiều quốc gia như Trung Quốc, Mỹ, Pháp, Anh, Canada... đầu tư hàng tỉ USD vào chiến lược này với tham vọng dẫn đầu thế giới về nghiên cứu phát triển và ứng dụng AI.

### ***Đúng phân khúc, đúng thị trường***

Theo Thứ trưởng Bộ KH&CN Bùi Thế Duy, một trong số những người chấp bút cho kế hoạch nghiên cứu và phát triển AI Việt Nam cho rằng, Việt Nam sẽ khó có thể lựa chọn con đường giống như các nước phát triển nói trên. Hướng đi của Việt Nam là chọn đúng phân khúc công việc trong chuỗi giá trị toàn cầu, đúng thị trường ngách và giải quyết được những bài toán đặc thù trong nước.

Hiện nay kế hoạch nghiên cứu và phát triển AI Việt Nam mới là một chương trình khung với ba nhiệm vụ gồm: (1) Đầu tư cho nghiên cứu và hạ tầng nghiên cứu ngành trí tuệ nhân tạo (2) Phát triển các ứng dụng liên quan (3) Thúc đẩy đào tạo nhân lực. Trong ba nhiệm vụ này, cụ thể nhất là nhiệm vụ đầu tiên. Theo đó, ngoài việc định hướng các chương trình tài trợ nghiên cứu (chẳng hạn như chương trình KC 4.0) và quỹ Nafosted có những ưu tiên nhất định cho AI, Bộ sẽ đầu tư hạ tầng tính toán hiện đại với kinh phí vào khoảng 1-1.5 triệu USD dùng chung cho các cụm viện nghiên cứu, trường đại học. Ngoài ra, Bộ sẽ dựa vào đề án Hệ tri thức Việt số hóa để xây dựng kho dữ liệu mở, tri thức mở phục vụ cho các nghiên cứu và ứng dụng trong lĩnh vực này.

### ***Rào cản dữ liệu***

Trước khi kế hoạch này ra đời, trong các hội thảo AI4life và AI4VN, các nhà khoa học cũng gợi ý rằng, Việt Nam nên bắt đầu với những vấn đề liên quan trực tiếp đến phát triển kinh tế - xã hội, tăng năng suất lao động, nâng cao đời sống người dân. Theo họ, việc xác định đúng bài toán cần giải quyết quan trọng hơn nhiều so với việc lựa chọn công nghệ nào, dù tiên tiến đến đâu.

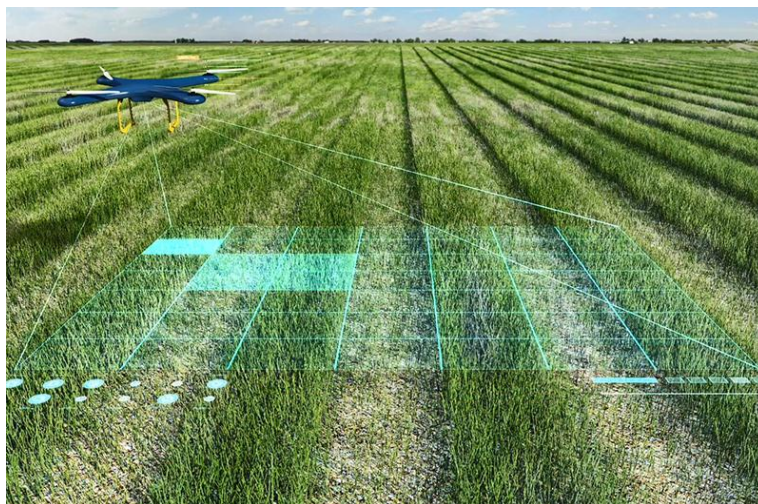
Trong hội thảo AI4life, PGS. Nguyễn Xuân Hoài, người sáng lập học viện AI để giảng dạy và ứng dụng AI cho doanh nghiệp, nguyên giám đốc trung tâm nghiên cứu và phát triển CNTT, Đại học Hà Nội cho rằng nên ưu tiên ứng dụng AI để giải quyết các bài toán trong nông nghiệp, dễ hiểu là vì đây là lĩnh vực xuất khẩu thế mạnh của Việt Nam (hiện nay giá trị xuất khẩu rau quả của Việt Nam gấp rưỡi dầu thô) và xử lý ngôn ngữ tiếng Việt, do những ứng dụng tương tác giữa máy và người đang được sử dụng rất phổ biến trên thế giới đều không “làm việc tốt” trên tiếng Việt. Tập trung vào việc xử lý ngôn ngữ tiếng Việt không chỉ giúp phát triển nhiều ứng dụng trong nước mà còn kéo gần khoảng cách giữa các trường đại học, viện nghiên cứu và khối công nghiệp.

Tuy nhiên, ngay cả khi xác định được những lĩnh vực ưu tiên, việc triển khai các nghiên cứu phát triển, ứng dụng AI trong những lĩnh vực đó cũng chưa chắc đã thực hiện được vì không có dữ liệu. Kho dữ liệu của hệ tri thức Việt số hóa nếu dựa vào sự tình nguyện đóng góp của cộng đồng và dữ liệu của các bộ ngành như hiện nay có nhược điểm là chưa được phân loại, chưa được “dán nhãn”, chưa thể phục vụ riêng cho những bài toán trong một số lĩnh vực cụ thể và cũng mất nhiều năm để có quy mô đủ lớn và có ích.

Trong khi đó, những dữ liệu được chuẩn hóa là nguyên liệu đầu vào quan trọng để áp dụng kỹ thuật học máy, hay nói cách khác là để “huấn luyện” máy tính. Anh Nguyễn Anh Hoàng, giám đốc Trung tâm IoT VNPT, CEO/CTO công ty Wala Technologies, thuộc tập đoàn VNPT đã nêu ra vấn đề này khi chia sẻ trong sự kiện AI4life rằng, sở dĩ, Israel là quốc gia đi đầu về nông nghiệp thông minh trên thế giới không phải chỉ bởi máy móc, thiết bị hiện đại mà chính bởi cơ sở dữ liệu về chế độ chăm sóc, dinh dưỡng, khí hậu cho hàng vạn loại cây trồng được xây dựng qua nhiều chục năm.

Nếu không xây dựng cơ sở dữ liệu như vậy, không thể áp dụng AI vào nông nghiệp Việt Nam để hệ thống máy móc điều khiển mùa màng, dự báo những loại cây con trồng phù hợp, dự báo sâu bệnh, tối ưu hóa nguồn nước, đất và phân bón...như nhiều người mong muốn.

Vấn đề nghiên cứu và phát triển AI ở Việt Nam phần nào lại trở về câu chuyện có phần xưa cũ, đã được nhắc đến nhiều lần là “số hóa”. Mặc dù có rất nhiều dữ liệu nằm ngoài khả năng thu thập của Bộ KH&CN, đặc biệt là trong sản xuất công nghiệp, dịch vụ tư và dịch vụ công đòi hỏi phải thay đổi quy trình vận hành, xây dựng “văn hóa dữ liệu” trong các tổ chức, doanh nghiệp nhưng Bộ KH&CN vẫn có thể dành kinh phí cho những dự án chuyên thu thập, chuẩn hóa dữ liệu để làm đầu vào cho các dự án trí tuệ nhân tạo trong nhiều lĩnh vực khác sử dụng kỹ thuật máy học.



*Công nghệ trí tuệ nhân tạo giờ đây cho phép phân tích màu sắc, chi tiết trong những bức ảnh của cánh đồng được chụp bằng máy bay không người lái từ trên cao để xác định sức khỏe của vụ mùa. Ảnh: cambridgeconoulants.com*

Và, những dự án thu thập dữ liệu này cũng nên được coi trọng không kém gì những dự án nghiên cứu, nếu không, những kết quả nghiên cứu về trí tuệ nhân tạo trong các lĩnh vực quan trọng của Việt Nam, chỉ đứng trên một tập dữ liệu nhỏ và không thể áp dụng vào thực tế cuộc sống.

Theo Thứ trưởng Bộ KH&CN Bùi Thế Duy, để triển khai cụ thể kế hoạch nghiên cứu và phát triển AI của Việt Nam Bộ KH&CN sẽ tham vấn các chuyên gia liên quan đến từ khối nhà nước, khối viện – trường và khối doanh nghiệp và tổ chức họ thành bốn nhóm:

Nhóm các giáo sư đầu ngành, có nhiều kinh nghiệm sẽ có vai trò xác định chiến lược, hướng đi cho ngành trí tuệ nhân tạo của Việt Nam;

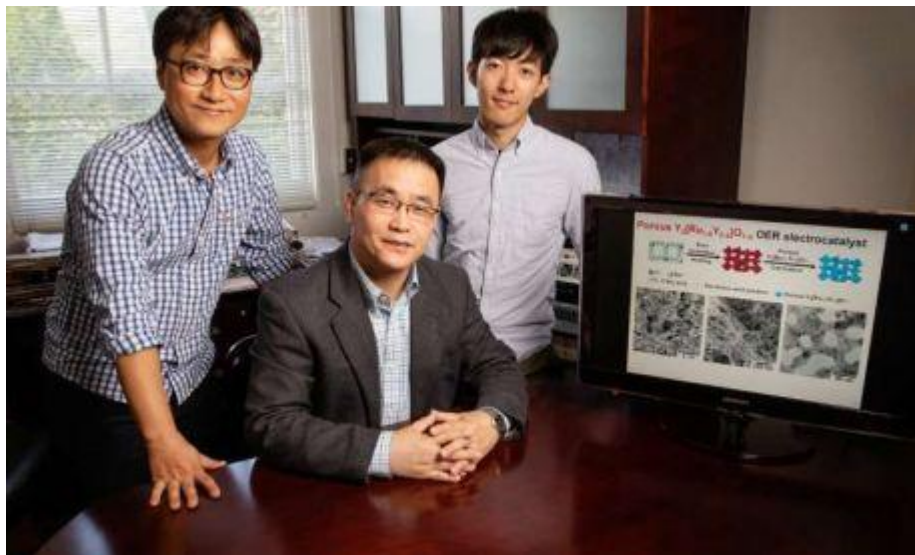


Nhóm các nhà nghiên cứu cơ bản sẽ tiếp tục triển khai các nghiên cứu cập nhật những công nghệ và kỹ thuật mới trong AI với tài trợ từ ngân sách, đặc biệt là từ quỹ Nafosted;

Nhóm doanh nghiệp tư nhân và một số viện trường sẽ tổ chức đào tạo và tái đào tạo người lao động;

Nhóm các tổ chức, cá nhân đằng sau Hệ tri thức Việt số Hóa sẽ thúc đẩy dữ liệu dùng chung.

### Chất xúc tác mới có tính ổn định cao giúp biến nước thành nhiên liệu



Việc tìm kiếm một phương pháp hiệu quả và rẻ tiền để sản xuất hydro một cách bền vững bằng cách phá vỡ liên kết bền chặt giữa các phân tử oxy và hydro trong nước vốn chưa bao giờ là một việc dễ thực hiện. Trong một báo cáo nghiên cứu mới đây được đăng tải trên tạp chí *Angewandte Chemie*, một nhóm các nhà nghiên cứu đến từ trường Đại học Illinois (Hoa Kỳ) đã báo cáo về việc phát triển thành công một chất xúc tác mới, rẻ tiền giúp đẩy nhanh tốc độ điện phân nước để thu hydro, có khả năng làm sạch nhiều vật cản, hoạt động ổn định trong môi trường axit bằng cách kết hợp các hợp chất kim loại với axit pecloric.

Trong hóa học và sản xuất chế tạo, người ta thường sử dụng thiết bị điện phân - phương thức sử dụng dòng điện để phá vỡ liên kết trong các phân tử nước để tạo ra oxy và hydro. Tính hiệu quả của các thiết bị này thể hiện ở việc sử dụng các loại axit có khả năng ăn mòn và vật liệu điện cực làm bằng hợp chất kim loại iridi oxit hoặc oxit ruthenium. So với oxit ruthenium, iridi oxit - vật liệu xúc tác đang được sử dụng phổ biến hiện nay - có tính ổn định hơn, nhưng lại là một trong những nguyên tố khan hiếm trên Trái đất. Do đó, các nhà nghiên cứu đang phải tìm kiếm một vật liệu khác để thay thế.

Hong Yang, giáo sư kỹ thuật hóa học và phân tử sinh học ở Đại học Illinois, đồng tác giả nghiên cứu cho biết: *"Hầu hết những nghiên cứu trước đây được thực hiện với các chất điện phân được cấu thành từ hai nguyên tố, trong đó, 1 nguyên tố là kim loại và nguyên tố còn lại là oxy. Trong một nghiên cứu gần đây, chúng tôi đã phát hiện rằng nếu chất điện phân là một hợp chất chứa hai nguyên tố kim loại: yttrium và ruthenium và oxy thì tốc độ phản ứng phân tách nước tăng lên"*.

Yao Qin, thành viên cũ của nhóm Yang, đã thử nghiệm lần đầu tiên quy trình sản xuất vật liệu mới này bằng cách sử dụng các axit và mức nhiệt độ gia nhiệt khác nhau để tăng tốc độ phản ứng của quá trình phân tách nước.

Các nhà khoa học nhận thấy rằng việc sử dụng axit pecloric làm chất xúc tác và kỹ thuật gia nhiệt để làm tăng tốc độ phản ứng góp phần làm thay đổi tính chất vật lý của hỗn hợp yttrium ruthenate.

Jaemin Kim, nhà nghiên cứu sau tiến sĩ và là tác giả chính của nghiên cứu cho biết: *"Vật liệu trở nên xốp rỗng hơn cũng như có cấu trúc tinh thể mới và khác biệt so với tất cả các chất xúc tác rắn mà chúng tôi đã tạo ra trước đó. Vật liệu mới mà chúng tôi phát triển được cấu tạo từ oxit pyrochlore của yttrium ruthenate có khả năng phân tách các phân tử nước ở tốc độ cao hơn so với chất xúc tác tiêu chuẩn công nghiệp hiện đang được sử dụng"*.

*"Nhờ khả năng cải thiện tính hoạt động, cấu trúc xốp rỗng của chất xúc tác điện phân đóng vai trò hết sức quan trọng"*, Yang nói. *"Các lỗ rỗng này có thể được tạo ra bằng phương pháp tổng hợp với khuôn mẫu có kích thước nanomet và các chất liệu được sử dụng trong sản xuất đồ gốm sứ, tuy nhiên, cấu trúc này không thể duy trì trong điều kiện nhiệt độ cao cần thiết để tạo ra chất xúc tác rắn, chất lượng cao"*.

Yang và nhóm của ông đã quan sát cấu trúc của vật liệu mới bằng kính hiển vi điện tử và phát hiện ra rằng các lỗ rỗng của nó có kích thước gấp bốn lần so với vật liệu yttrium ruthenate ban đầu mà họ đã phát triển trong nghiên cứu trước đó, và gấp ba lần so với oxit iridi và ruthenium được sử dụng phổ biến hiện nay.

*"Chúng tôi rất ngạc nhiên khi axit chúng tôi lựa chọn làm chất xúc tác cho phản ứng này hóa ra lại có khả năng cải thiện cấu trúc của vật liệu được sử dụng để sản xuất điện cực. Sự nhận thức này hoàn toàn là ngẫu nhiên và có ý nghĩa tương đối quan trọng đối với chúng tôi"*, Yang chia sẻ.

Nhóm nghiên cứu cho biết kế hoạch tiếp theo của nhóm là thực hiện những nghiên cứu sâu hơn để chế tạo một thiết bị quy mô phòng thí nghiệm và nhằm cải thiện mức độ ổn định của điện cực có cấu trúc xốp trong môi trường axit.

*"Tính ổn định của các điện cực trong môi trường axit luôn luôn là một thách thức cần giải quyết, nhưng chúng tôi nhận thấy vật liệu của chúng tôi hoàn toàn mới mẻ và khác biệt so với các vật liệu khác trong lĩnh vực này, cũng như, nghiên cứu của chúng tôi sẽ có sức ảnh hưởng đáng kể đến khả năng phát triển phương pháp thu hydro từ nước với ước muốn có nguồn năng lượng sạch vô tận, bền vững trong tương lai"*.

*P.K.L (NASATI), theo <https://phys.org/news/2018-09-highly-stable-catalyst-fuel.html#jCp>,*

## Ăng-ten phun có thể mở ra tiềm năng của công nghệ kết nối thông minh



Triển vọng của các thiết bị đeo trên người, vải chức năng, Internet kết nối vạn vật và nhóm công nghệ mới của họ xem ra ở trong tầm tay. Nhưng các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực này sẽ cho bạn biết lý do chính khiến sự “xuất hiện” bị trễ là vấn đề tích hợp công nghệ kết nối liên tục, cụ thể là ăng-ten với sự thay đổi hình dạng và tính linh hoạt. Nhưng bước đột phá của các nhà nghiên cứu tại trường Cao đẳng kỹ thuật thuộc Đại học Brexel, giờ đây có thể làm cho việc lắp đặt một ăng-ten trở nên dễ dàng.

Trong nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Science Advances*, nhóm nghiên cứu tại trường Cao đẳng kỹ thuật đã mô tả phương pháp phun ăng-ten mỏng vô hình được làm từ loại vật liệu kim loại 2 chiều có tên là MXene cũng hoạt động như các ăng-ten trong thiết bị di động, bộ định tuyến không dây và bộ chuyển đổi di động.

"Phát hiện này rất thú vị bởi công nghệ này có nhiều tiềm năng", Kapil Dandekar, tiến sĩ, giáo sư kỹ thuật điện và máy tính và là đồng tác giả nghiên cứu nói. "Khả năng phun ăng-ten trên chất nền dẻo hoặc làm cho nó trong suốt, có nghĩa là chúng tôi sẽ có nhiều vị trí mới để thiết lập mạng - có nhiều các ứng dụng và phương thức mới để thu thập dữ liệu mới".

Nhóm nghiên cứu cho biết cacbua titan MXene có thể hòa tan trong nước để tạo ra mực hoặc sơn. Độ dẫn điện đặc biệt của vật liệu cho phép nó truyền và phát sóng vô tuyến, ngay cả khi vật liệu được phun lớp phủ rất mỏng.

Asia Sarycheva, nghiên cứu sinh tiến sĩ và là đồng tác giả nghiên cứu nói: "Chúng tôi đã phát hiện ra rằng ngay cả ăng-ten trong suốt có độ dày hàng chục nano mét cũng có thể truyền thông hiệu quả. Bằng cách tăng độ dày lên 8 micron, hiệu suất của ăng-ten MXene đã đạt 98% giá trị tối đa được dự đoán".

Việc đảm bảo chất lượng truyền tải ở dạng ăng-ten mỏng này rất quan trọng vì nó cho phép ăng-ten dễ dàng được lắp đặt - theo nghĩa đen là được phun - trên nhiều loại vật liệu và bề mặt mà không cần bổ sung trọng lượng hoặc mạch hoặc đòi hỏi độ cứng nhất định.

GS.TS. Dandekar cho biết: “Công nghệ này có thể cho phép tích hợp liền mạch các ăng-ten với những đồ vật hàng ngày sẽ rất quan trọng đối với Internet kết nối vạn vật. Các nhà khoa học đã nghiên cứu nhiều vật liệu phi truyền thống để tìm ra công nghệ sản xuất đáp ứng được nhu cầu của hệ thống, nhưng công nghệ này có thể tạo thuận lợi để trả lời một số câu hỏi làm khó chúng tôi nhiều năm qua”.

Thử nghiệm ban đầu của ăng-ten phun cho thấy chúng có thể hoạt động với chất lượng như ăng-ten hiện nay được làm từ kim loại quen thuộc như vàng, bạc, đồng và nhôm, nhưng dày hơn nhiều so với ăng-ten MXene. Việc thu nhỏ kích thước và giảm trọng lượng của ăng-ten từ lâu đã là mục tiêu của các nhà khoa học vật liệu và kỹ sư điện, do đó, khám phá này là một bước tiến lớn không chỉ giảm phát thải cacbon mà còn mở rộng ứng dụng của chúng.

"Các phương pháp chế tạo kim loại hiện nay không thể tạo ra ăng-ten đủ mỏng và có thể áp dụng cho bất kỳ bề mặt nào, dù đã có nhiều thập kỷ nghiên cứu và phát triển để cải thiện hiệu suất của ăng-ten kim loại", TS. Yury Gogotsi, người chỉ đạo dự án nói. "Chúng tôi đang tìm kiếm các vật liệu nano hai chiều, có độ dày mỏng hơn 100 lần so với tóc người; chỉ cỡ vài nguyên tử và có thể tự lắp ráp thành các màng dẫn điện khi lắng đọng trên bất kỳ bề mặt nào. Do đó, chúng tôi đã chọn Mxene, vật liệu cacbua titan hai chiều, mạnh hơn kim loại và là kim loại dẫn điện như một ứng viên cho ăng-ten siêu mỏng”.

Các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra dòng vật liệu MXene vào năm 2011, sau đó, hiểu được tính chất của chúng và xem xét các ứng dụng triển vọng của chúng. Vật liệu hai chiều phân lớp này được chế tạo bằng cách xử lý hóa chất ướt, có tiềm năng ứng dụng cho các thiết bị lưu trữ năng lượng, chắn điện từ, lọc nước, cảm biến hóa học, gia cố kết cấu và tách khí.

Trong nghiên cứu, các nhà khoa học đã so sánh ăng-ten phủ với nhiều loại ăng-ten làm từ các vật liệu mới như graphene, mực bạc và các ống nano cacbon. Ăng-ten Mxene tốt hơn gấp 50 lần graphene và hơn 300 lần ăng-ten mực bạc về khả năng đảm bảo chất lượng truyền sóng vô tuyến.

Ban đầu nhóm thử nghiệm ứng dụng phun mực ăng-ten trên chất nền thô - giấy xenlulô - và một chất nền mềm - tấm giấy polyethylene terephthalate. Bước tiếp theo các nhà khoa học sẽ xem xét những phương thức tốt nhất để áp dụng nó cho nhiều loại bề mặt từ kính đến sợi và da.

*N.T.T (NASATI), theo <https://phys.org/news/2018-09-spray-on-antennas-potential-smart-technology.html#jCp>,*

## Lớp phủ polymer sử dụng bong bóng nhỏ để làm mát tòa nhà



*Lớp phủ màu trắng sáng được đưa vào thử nghiệm*

**Ở nhiều nơi trên thế giới, đặc biệt là những quốc gia đang phát triển, nơi điều hòa không khí không có ích hoặc đắt, mọi người thường sơn mái nhà màu trắng để phản chiếu ánh sáng mặt trời và do đó giữ cho những tòa nhà đó mát hơn. Đó là cách tiếp cận được gọi là làm mát bức xạ ban ngày thụ động, và một loại polymer giống như sơn mới có thể làm cho nó hiệu quả hơn.**

Đối với sơn màu trắng thường có chứa các sắc tố hấp thụ ánh sáng cực tím và không phản ánh bước sóng mặt trời dài hơn. Nhóm nghiên cứu tại Đại học Columbia - Hoa Kỳ đã phát triển polymer không chứa các chất màu như vậy. Thay vào đó, vật liệu xốp sử dụng túi khí nhỏ. Chúng được tạo ra thông qua quá trình bắt đầu bằng dung dịch sạch, bao gồm: polymer, dung môi và nước, được áp dụng cho bề mặt - bề mặt đó có thể là mái nhà, tường ngoài của tòa nhà, bể nước hoặc bất kỳ thứ gì khác cần được giữ mát. Khi dung môi bốc hơi, nước tạo thành những giọt nhỏ trong polymer. Khi nước lần lượt bốc hơi, những gì còn sót lại đằng sau là vô số những lỗ rỗng nhỏ trong không khí, làm cho polyme xuất hiện màu trắng sáng. Tất cả các bước sóng ánh sáng mặt trời đều phân tán rất hiệu quả và phản xạ bởi những khoảng trống này, do sự khác biệt về chiết suất giữa chúng và polymer xung quanh. Trong các thử nghiệm thực địa, lớp phủ của polymer đã được chứng minh là phản chiếu hơn 96% ánh sáng mặt trời, giảm thiểu sức nóng của mặt trời. Ngoài ra, vật liệu thể hiện lượng nhiệt độ cao, tỏa ra khoảng 97% nhiệt lượng trên bầu trời. Kết quả là, sự mất nhiệt ròng có thể xảy ra, với lớp phủ thực sự ở nhiệt độ cao hơn so với nhiệt độ ngoài trời. Lạnh 6°C khi được thử nghiệm trong khí hậu sa mạc Arizona, và mát lạnh 3°C trong khí hậu nhiệt đới của Bangladesh.

Nếu người dùng không muốn "sơn" tất cả mọi thứ màu trắng, thuốc nhuộm màu có thể được thêm vào polymer, phần lớn vẫn giữ được chất lượng phản xạ của nó. Ngoài ra, mặc dù các nhà khoa học sử dụng poly (vinylidene fluoride-co-hexafluoropropylene) (polymer P (VdF-HFP) HP, nhiều loại polyme khác có thể được sử dụng để tạo lớp phủ, cho phép các nhà sản xuất tối đa hóa các yếu tố như sinh thái thân thiện và tính tương hợp sinh học.

Nhà khoa học Yuan Yang cho biết: "*Bây giờ là thời điểm quan trọng để phát triển các giải pháp đầy hứa hẹn cho nhân loại bền vững. Năm nay, chúng tôi đã chứng kiến sóng nhiệt và nhiệt độ kỷ lục ở Bắc Mỹ, Châu Âu, Châu Á và Úc. Điều quan trọng là chúng tôi tìm ra giải pháp cho thách thức khí hậu này*".

Nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Science*.

*D.T.V (NASATI), theo <https://newatlas.com/polymer-coating-reflects-sunlight/56559/>*

## Thuốc giảm đau thông thường gây nguy cơ cho sức khỏe tim mạch



**Một trong những loại thuốc giảm đau được sử dụng rộng rãi nhất có thể gây nguy cơ cho sức khỏe tim mạch. Nghiên cứu mới được xuất bản gần đây trong The BMJ. Thuốc kháng viêm không steroid (NSAID) thường được sử dụng rộng rãi để giảm đau. Trong thực tế, theo Viện Y tế Quốc gia (NIH), khoảng 30 triệu người ở Hoa Kỳ dùng NSAID mỗi năm. Mặc dù các NSAID thường được khuyến cáo để điều trị các tình trạng viêm, nhưc đầu và sốt.**

Do đó, Hiệp hội Tim mạch châu Âu đã tiến hành đánh giá rộng rãi các nghiên cứu hiện có kết luận rằng NSAID không nên dùng cho những người có nguy cơ mắc bệnh tim cao. Nghiên cứu mới này tập trung vào NSAID cụ thể: diclofenac. Dẫn đầu nghiên cứu Morten Schmidt, đến từ Bệnh viện Đại học Aarhus ở Đan Mạch, đã điều tra các nguy cơ tim mạch khi dùng thuốc giảm đau thông thường này.

Nhóm nghiên cứu đã kiểm tra 252 nghiên cứu quốc gia về thông tin trên hơn 6,3 triệu người Đan Mạch trong khoảng thời gian 20 năm trong giai đoạn 1996-2016. Những người tham gia ở độ tuổi trung bình là 46-56. Trong thời gian nghiên cứu, các nhà nghiên cứu đã kiểm tra nguy cơ tim mạch khi dùng diclofenac và so sánh chúng với nguy cơ bắt đầu paracetamol, ibuprofen, hoặc naproxen. Sau khi tính toán các yếu tố gây nhiễu, kết quả cho thấy trong vòng 30 ngày sau khi dùng diclofenac, tỷ lệ các vấn đề tim mạch lớn như loạn nhịp tim, đột quỵ thiếu máu cục bộ, suy tim và đau tim, cao hơn nhiều so với các NSAID khác. Cụ thể, nguy cơ các biến cố tim mạch bất lợi như vậy cao hơn 50% so với những người bắt đầu dùng diclofenac, so với những người không dùng nó. So với dùng paracetamol hoặc ibuprofen, dùng diclofenac làm tăng nguy cơ tim mạch lên 20%. Ngoài ra, Diclofenac làm tăng nguy cơ chảy máu đường tiêu hóa trên khoảng 4,5 lần so với không có khởi đầu và 2,5 lần so với bắt đầu ibuprofen hoặc paracetamol.

*N.T.T (NASATI), theo <https://www.medicalnewstoday.com/articles/322983.php>,*



## Những vấn đề về đường tiết niệu dẫn đến trầm cảm và rối loạn giấc ngủ ở nam giới



Những người đàn ông mắc chứng rối loạn chức năng cương dương, các vấn đề tuyến tiền liệt hoặc những tình trạng tiết niệu khác thường có nguy cơ cao bị trầm cảm và rối loạn giấc ngủ. Đây là kết luận mà các nhà điều tra tại Đại học California - Hoa Kỳ có được sau khi nghiên cứu 124 người đàn ông ở độ tuổi trung bình là 54, họ theo dõi tại phòng khám chuyên về sức khỏe nam giới. Trong thời gian nghiên cứu, các tình nguyện viên đã hoàn thành bảng câu hỏi chi tiết về sức khỏe tâm thần và sức khỏe tổng quát như: giấc ngủ; đường tiết niệu; chẳng hạn như chức năng cương dương và khó khăn trong việc đi tiểu.

Sau đó họ điền vào bảng câu hỏi được sử dụng để sàng lọc những người đàn ông có nguy cơ hormone giới tính nam thấp. Sau đó, các nhà nghiên cứu đã phân tích phản ứng của nam giới với thông tin được lưu giữ trong hồ sơ y tế của họ, bao gồm kết quả của các xét nghiệm trong phòng thí nghiệm và lịch sử y tế. Các phân tích cho thấy mô hình tổng thể của các liên kết giữa các điều kiện tiết niệu và các vấn đề về tâm trạng; giấc ngủ.

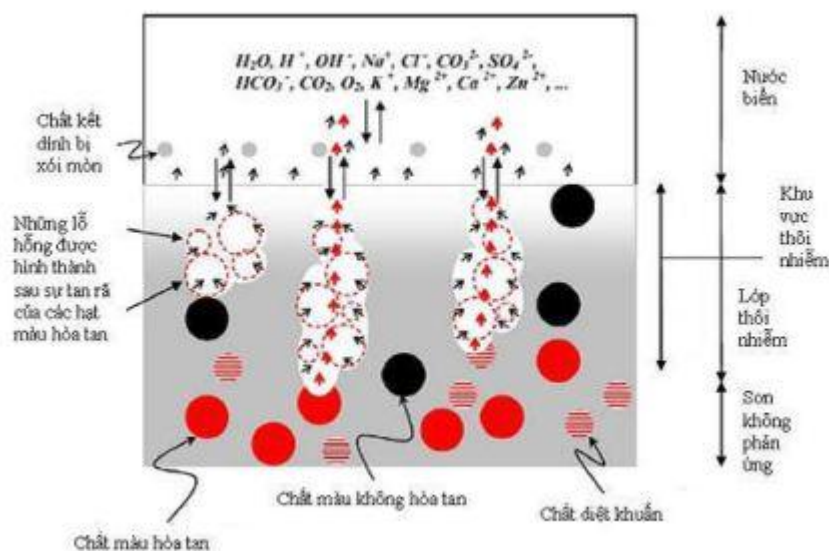
Tác giả nghiên cứu Arman S. Walia - Khoa Tiết niệu tại Đại học California: Trầm cảm và rối loạn giấc ngủ là phổ biến, thường xảy ra cùng với các vấn đề sức khỏe khác. Chúng tôi đã đánh giá mức độ phổ biến và những liên quan đến các điều kiện này trong một nhóm nam giới tại "*phòng khám sức khỏe nam giới*". Nghiên cứu cho thấy nguy cơ trầm cảm và vấn đề về giấc ngủ là phổ biến trong số những người đàn ông, đặc biệt là những người lớn tuổi và những người thừa cân hoặc gặp "*các triệu chứng đường tiết niệu dưới*". Có 38,6% trong nhóm nghiên cứu mắc chứng trầm cảm, 55,2% có nguy cơ ngưng thở khi ngủ và 18,1% cho thấy chứng mất ngủ. Nguy cơ trầm cảm và các vấn đề về giấc ngủ cũng phổ biến ở những người bị giảm năng tuyến sinh dục, là tình trạng cơ thể không tạo đủ hormone giới tính nam như testosterone. Kết quả cũng cho thấy khoảng 22,5% nam giới bị huyết áp cao, 15% có bệnh mạch máu và 13,3 bệnh nhân tiểu đường. 3/4 nam giới (77,3%) có chỉ số khối cơ thể (BMI) trên 25, được xếp loại thừa cân, trong khi 4 trong số 5 (79%) dương tính với các triệu chứng

testosterone thấp. Ngoài ra, khoảng một nửa số người đàn ông (47,9%) có mắc chứng rối loạn chức năng cương dương, cũng như 2 trong số 5 (42,9%) trong bảng câu hỏi triệu chứng tuyến tiền liệt. Các nhà nghiên cứu kết luận rằng, nam giới cần theo dõi sức khỏe tại phòng khám để kiểm tra thường xuyên.

*N.T.T (NASATI), theo <https://www.medicalnewstoday.com/articles/322978.php>,*

## KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC

### Hoàn thiện công nghệ xử lý bảo quản gỗ làm nguyên liệu đóng tàu thuyền đi biển



Tàu thuyền và các kết cấu bằng gỗ dùng trong môi trường nước biển, nước lợ thường bị các loài Hà hại gỗ tấn công phá hoại một cách âm thầm và mãnh liệt. Tàu thuyền dù có đóng bằng các loại gỗ có độ bền tự nhiên tốt thuộc nhóm 1, nhóm 2 nếu không áp dụng các biện pháp bảo quản thì cũng nhanh chóng bị Hà gây hại. Loài Hà phá hủy gỗ mạnh nhất ở vùng biển Việt Nam có tên khoa học là *Terdinidae mami* và *Bankia saulii*.

Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam đã có những nghiên cứu về công nghệ xử lý bảo quản gỗ nguyên liệu đóng tàu thuyền, mở rộng cho cả đối tượng gỗ rừng trồng, bằng các chế phẩm bảo quản có hiệu lực chống Hà tốt, thân thiện với môi trường và bước đầu tạo sơn chống Hà cho tàu thuyền gỗ. Sản phẩm sơn chống Hà CHG đã được đăng ký trong Danh mục các loại thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng ở Việt Nam. Hiện nay, nhựa alkyd từ dầu vỏ hạt điều biến tính cũng đã bước đầu sử dụng để tạo sơn chống Hà bám cho tàu vỏ sắt. Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu đã đạt được, nhóm nghiên cứu tại Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam do *TS. Bùi Văn Ái* làm chủ nhiệm, đã thực hiện đề tài: “*Hoàn thiện công nghệ xử lý bảo quản gỗ làm nguyên liệu đóng tàu thuyền đi biển*” trong thời gian từ năm 2015-2016.

Nghiên cứu nhằm mục tiêu hoàn thiện được công nghệ sản xuất sơn chống hà và kỹ thuật bảo quản phòng chống hà biển và các sinh vật hại cho gỗ nguyên liệu đóng tàu thuyền đi biển.

Đề tài đã hoàn thiện và ứng dụng công nghệ bảo quản gỗ rừng trồng nguyên liệu đóng tàu thuyền đi biển tại các làng nghề.

+ Quy trình công nghệ bảo quản gỗ theo phương pháp ngâm thường có yêu cầu kỹ thuật đơn giản, phù hợp áp dụng với các cơ sở đóng tàu thuyền quy mô nhỏ, cần vốn đầu tư ít.

+ Quy trình công nghệ bảo quản gỗ theo phương pháp chân không - áp lực phù hợp áp dụng với các cơ sở đóng tàu thuyền quy mô lớn, vốn đầu tư cao, đòi hỏi công nhân vận hành thiết bị được đào tạo bài bản.

Đề tài đã triển khai chuyển giao công nghệ, sản xuất thử nghiệm các sản phẩm: Đã sản xuất được 2.500 kg sơn và 4000 kg chế phẩm bảo quản gỗ XM5, đã xử lý bảo quản được 200 m<sup>3</sup> gỗ rừng trồng (Keo và Bạch đàn) bằng chế phẩm XM5 và đưa vào sử dụng để đóng tàu thuyền.

Các sản phẩm của nghiên cứu đã được đánh giá đảm bảo chất lượng, giá cả cạnh tranh và thân thiện với môi trường.

*Có thể tìm đọc toàn văn báo cáo kết quả nghiên cứu (Mã số 13719) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*N.P.D (NASATI)*

## **Hoàn thiện công nghệ và hệ thống lạnh nhanh cá ngừ đại dương trên tàu cá xa bờ**



**Việc nghiên cứu về bảo quản cá ngừ đại dương trên tàu cá được nhiều tác giả, nhà khoa học quan tâm và được đề cập trong các đề tài: Nghiên cứu áp dụng công nghệ bảo quản cá ngừ đại dương vào thực tế đánh bắt trên tàu miền Trung (Lê Vịnh 2000); Bảo quản cá ngừ đại dương nguyên liệu trong môi trường nước biển lạnh (Nguyễn Thị Trúc Đào, 2003); Tác giả (Nguyễn long, 2007) đưa ra quy trình bảo quản cá ngừ trên tàu câu của ngư dân gồm các công đoạn: Làm choáng - giết chết - xả máu - nội tạng - ngâm hạ nhiệt - bảo quản.**

Các nghiên cứu đều đưa ra quy trình sơ chế bảo quản có công đoạn ngâm hạ nhiệt cá phù hợp với điều kiện tàu cá ở 03 tỉnh Bình Định, Phú Yên và Khánh Hòa. Tuy nhiên, công đoạn ngâm hạ nhiệt tiêu tốn rất nhiều đá xay, trong khi đó giá sản phẩm không tăng, ảnh hưởng đến thời gian, lợi nhuận chuyến biển của Ngư dân nên công đoạn này bị bỏ qua.

Vì thế, nhóm nghiên cứu tại Trung tâm Đăng kiểm tàu cá do **KS. Mai Văn Toàn** làm chủ nhiệm, đã thực hiện đề tài: **“Hoàn thiện công nghệ và hệ thống lạnh nhanh cá ngừ đại dương trên tàu cá xa bờ”** trong khoảng thời gian từ tháng 4/2014 đến 9/2016.

Đề tài đã nghiên cứu, hoàn thiện công nghệ và hệ thống lạnh nhanh cá ngừ đại dương trên tàu cá xa bờ được thực hiện trên cơ sở nghiên cứu, đánh giá mô hình "*Thiết kế và thử nghiệm hệ thống bể hạ nhiệt nhanh cá ngừ đại dương trên tàu cá*", tính toán thiết kế hoàn thiện và triển khai lắp đặt áp dụng trên các tàu câu cá ngừ đại dương tại 3 tỉnh Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa; phân tích kết quả nhận được sẽ đánh giá khả năng hoàn thiện công nghệ và hệ thống lạnh nhanh cá ngừ đại dương trên tàu cá xa bờ.

Kết quả của đề tài nghiên cứu sẽ góp phần hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách về khai thác thủy sản, các ngư dân có thêm giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả trong hoạt động khai thác hải sản bằng nghề câu cá ngừ đại dương; theo đó, các nhà chế biến xuất khẩu sẽ có thêm phương án lựa chọn khi thu mua chế biến cá ngừ đại dương trên các tàu được trang bị bể hạ nhiệt nhằm nâng cao giá trị sản phẩm xuất khẩu đến các nước trong khu vực và trên thế giới.

*Có thể tìm đọc toàn văn báo cáo kết quả nghiên cứu (Mã số 13609) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*N.P.D (NASATI)*