

# Một số giải pháp nhằm giảm phát thải khí nhà kính trong nông nghiệp Việt Nam

TS. NGUYỄN THẾ HÌNH

Ban Quản lý các dự án Nông nghiệp, Bộ NN&PTNT

*Nông nghiệp Việt Nam đóng góp khoảng 30% tổng lượng phát thải khí nhà kính (KNK) toàn quốc. Phát thải KNK trong nông nghiệp tập trung chủ yếu trong 3 lĩnh vực chính: trồng lúa nước phát thải 49,7 triệu tấn CO<sub>2</sub> quy đổi (CO<sub>2</sub>e), chiếm 50%; chăn nuôi phát thải 18,5 triệu tấn CO<sub>2</sub>e, chiếm 19%; quản lý đất và sử dụng phân bón phát thải 13,2 triệu tấn CO<sub>2</sub>e, chiếm 13%. Các loại KNK phát thải chính trong lĩnh vực nông nghiệp bao gồm khí CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O và CO<sub>2</sub>. Nghiên cứu về cơ chế phát thải của từng loại KNK trong từng lĩnh vực sản xuất nông nghiệp cụ thể đã tạo cơ sở khoa học cho đề xuất các giải pháp nhằm xử lý hiệu quả phát thải KNK trong nông nghiệp. Cụ thể, giải pháp chuyển đổi đất lúa và áp dụng tưới tiêu chủ động (nông lộ phoi), giải pháp cải thiện chế độ dinh dưỡng cho trâu bò và sử dụng các công nghệ xử lý chất thải chăn nuôi bằng khí sinh học, thu gom và sản xuất phân bón hữu cơ, giải pháp quản lý đất và sử dụng phân đạm hợp lý đã được đề xuất áp dụng nhằm giảm phát thải KNK trong nông nghiệp. Tuy nhiên, để các công nghệ giảm phát thải KNK trong nông nghiệp được áp dụng rộng rãi, nhà nước cần có chính sách hỗ trợ các nghiên cứu để việc đầu tư các công nghệ vừa giúp giảm phát thải KNK lại vừa thực sự đem lại hiệu quả kinh tế cho nông dân.*

## TỔNG QUAN VỀ PHÁT THẢI KNK TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP

Theo kết quả kiểm kê KNK của Việt Nam năm 2016, tổng lượng phát thải trong lĩnh vực nông lâm nghiệp (AFOLU) là 98,6 triệu tấn CO<sub>2</sub> quy đổi (viết tắt là CO<sub>2</sub>e), chiếm khoảng 30% tổng lượng phát thải KNK toàn quốc (khoảng 316,7 triệu tấn CO<sub>2</sub>e). Tuy nhiên, ngành nông nghiệp cũng đã đóng góp đáng kể trong việc hấp thụ trở lại khoảng 54,6 triệu tấn CO<sub>2</sub>e thông qua các hoạt động phát triển bảo vệ rừng và quản lý sử dụng đất. Đây là những nỗ lực đáng ghi nhận của ngành nông nghiệp đóng góp vào thực hiện cam kết giảm phát thải KNK của Việt Nam đối với thế giới.

Một số lĩnh vực sản xuất nông nghiệp có lượng phát thải lớn đã được ghi nhận bao gồm: (i) sản xuất lúa nước phát thải khoảng 49,7 triệu tấn CO<sub>2</sub>e, chiếm 50% tổng lượng phát thải trong nông nghiệp; (ii) chăn nuôi phát thải 18,5 triệu tấn CO<sub>2</sub>e, khoảng 19% tổng lượng phát thải trong nông nghiệp; (iii) sử dụng phân bón và quản lý đất phát thải khoảng 13,2 triệu tấn CO<sub>2</sub>e, chiếm 13% tổng lượng phát thải trong nông nghiệp; (iv) đốt tàn dư thực vật gây phát thải 1,6 triệu tấn CO<sub>2</sub>e, chiếm khoảng 1,6% tổng lượng phát thải trong nông nghiệp.

Trong số các loại KNK gây biến đổi khí hậu toàn cầu, có 3 loại KNK được ghi nhận phát thải chủ yếu trong lĩnh vực nông nghiệp là khí cacbonic (CO<sub>2</sub>), khí mê tan (CH<sub>4</sub>) và khí ô xít nitơ (N<sub>2</sub>O). Kết quả kiểm kê KNK năm 2016 cho thấy,

ngành nông nghiệp đã phát thải khoảng 17,1 triệu tấn khí CO<sub>2</sub>e, 2,38 triệu tấn khí CH<sub>4</sub> và khoảng 56,66 tấn N<sub>2</sub>O. Theo tính toán của các nhà khoa học, 1 tấn khí CH<sub>4</sub> gây hiệu ứng khí nhà kính tương đương với 28 tấn CO<sub>2</sub> và 1 tấn khí N<sub>2</sub>O gây hiệu ứng khí nhà kính tương đương với 265 tấn CO<sub>2</sub>.

Tóm lại, phát thải KNK trong lĩnh vực nông nghiệp tập trung chủ yếu vào các lĩnh vực trồng lúa nước, chăn nuôi và quản lý đất và sử dụng phân bón. Do vậy, các giải pháp nhằm giảm phát thải KNK trong lĩnh vực nông nghiệp cần tập trung vào 3 lĩnh vực chủ yếu này.

## HIỆN TRẠNG PHÁT THẢI KNK TRONG TRỒNG LÚA NƯỚC

Việt Nam hiện có khoảng 4,1 triệu ha đất trồng lúa nước bao gồm các diện tích gieo trồng một, hai, thậm chí lên đến ba vụ lúa/năm. Do vậy, tổng diện tích gieo trồng lúa nước hàng năm khoảng 7,7 triệu ha. Như vậy, tính trung

bình 1 ha đất lúa phát thải 12 tấn CO<sub>2</sub>e/ năm và 1 ha gieo trồng lúa nước phát thải khoảng 6,5 tấn CO<sub>2</sub>e/vụ lúa.

Phát thải trong trồng lúa nước chủ yếu là phát thải khí mê tan. Khí mê tan sinh ra chủ yếu do các chất hữu cơ bị phân hủy trong điều kiện yếm khí khi ruộng lúa bị ngập nước. Lượng khí mê tan phát thải từ các ruộng lúa có thể khác nhau tùy thuộc vào loại đất trồng lúa và nhiệt độ. Ruộng lúa bị ngập nước càng lâu thì lượng khí mê tan sinh ra càng nhiều. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các ruộng lúa áp dụng chế độ tưới nước chủ động khô và ngập nước xen kẽ (còn gọi là nông lộ phoi) giúp giảm khoảng 3,5 lần lượng phát thải KNK so với các ruộng lúa để ngập nước suốt cả vụ. Tuy nhiên, diện tích đất lúa áp dụng công nghệ nông lộ phoi ở nước ta còn rất khiêm tốn. Theo kết quả thống kê, trong số 7,7 triệu ha gieo trồng lúa nước của Việt Nam có 5 triệu ha được tưới tiêu chủ động, 2,3 triệu ha được tưới tiêu một phần và 0,34 triệu ha không



▲ Trồng lúa nước là nguồn phát thải KNK lớn nhất trong nông nghiệp

được tưới tiêu. Tuy nhiên, trong số 5 triệu ha lúa được tưới tiêu chủ động thì chỉ có 52 ngàn ha áp dụng đầy đủ công nghệ nông lộ phơi, 245 ngàn ha áp dụng một phần công nghệ tưới khô ngập nước xen kẽ và vẫn còn hơn 4,7 triệu ha vẫn để nước ngập suốt cả vụ lúa.

Mặc dù công nghệ tưới tiêu nông lộ phơi đã được chứng minh giúp giảm một lượng lớn KNK trong sản xuất lúa nước nhưng vẫn chưa được áp dụng rộng rãi ở nước ta. Một trong các nguyên nhân là do áp dụng công nghệ này đòi hỏi phải đầu tư khá lớn vào cải tạo hệ thống thủy lợi, trong khi đó, hiệu quả kinh tế thu lại được từ đầu tư công nghệ này vẫn chưa đủ hấp dẫn người dân và các doanh nghiệp tư nhân. Bên cạnh đó, do diện tích trồng lúa của người dân còn nhỏ bé và manh mún nên việc đầu tư cải tạo hệ thống thủy lợi còn gặp khó khăn ở nhiều nơi. Do vậy, nếu không có sự hỗ trợ của nhà nước thì việc áp dụng công nghệ nông lộ phơi nhằm giảm phát thải KNK trong trồng lúa nước còn rất nhiều hạn chế.

Chuyển đổi đất trồng lúa sang trồng các cây trồng khác cũng là giải pháp giúp giảm phát thải KNK trong trồng lúa nước. Giải pháp này bao gồm chuyển đổi đất 2-3 vụ lúa sang còn 1 vụ lúa và 1 vụ màu hoặc có thể chuyển đổi hoàn toàn diện tích đất trồng lúa kém hiệu quả sang các cây trồng cạn khác hoặc nuôi trồng thủy sản. Qua tìm hiểu thực tế tại một số địa phương, giải pháp này được người dân ủng hộ cao do trồng các cây trồng khác thường đem lại hiệu quả kinh tế cao hơn so với trồng lúa.

### HIỆN TRẠNG PHÁT THẢI KNK TRONG CHĂN NUÔI

Phát thải KNK từ chăn nuôi bao gồm 2 nguồn chính: khí mê tan từ dạ cỏ của động vật nhai lại và khí  $CH_4$ ,  $N_2O$  từ phân động vật. Theo kết quả điều tra năm 2016, lượng KNK phát thải từ dạ cỏ của động vật nhai lại chiếm tỷ trọng cao nhất là 444 ngàn tấn khí  $CH_4$  (tương đương 12,42 triệu tấn  $CO_2e$ ), tiếp đến là phát thải từ phân động vật bao gồm 11,2 ngàn tấn khí  $N_2O$  (tương đương 2,97 triệu tấn  $CO_2e$ ) và 112 ngàn tấn khí  $CH_4$  (tương đương 3,13 triệu tấn  $CO_2e$ ).

Trong số các động vật có phát thải khí mê tan từ dạ cỏ thì bò sữa gây phát thải nhiều nhất, khoảng 68 kg khí  $CH_4$ /con/năm. Tiếp theo đó là bò thịt và trâu, từ 47 - 55 kg  $CH_4$ /con/năm, ngựa có hệ số phát thải thấp, chỉ 18 kg  $CH_4$ /con/năm. Các động vật ăn cỏ còn lại như dê, cừu có hệ số phát thải không đáng kể, khoảng 5 kg  $CH_4$ /năm. Tuy nhiên, do số lượng chăn nuôi bò thịt và trâu ở nước ta khá lớn nên lượng phát thải khí mê tan hàng năm

từ bò thịt lên tới 245 ngàn tấn, tiếp theo là trâu với 138 ngàn tấn và bò sữa là 19 ngàn tấn/năm.

Phát thải khí mê tan từ phân động vật gây ra trong điều kiện yếm khí trong các hầm khí sinh học (biogas) hoặc ở những nơi chứa phân động vật số lượng lớn nhưng điều kiện thông khí kém. Do vậy, phát thải khí mê tan lớn nhất thường xảy ra đối với các động vật chăn nuôi tập trung và sử dụng nhiều nước để làm vệ sinh chuồng trại như chăn nuôi lợn thịt và bò sữa dẫn đến phân động vật hòa lẫn vào nước dưới dạng lỏng, tạo điều kiện cho vi khuẩn kỵ khí hoạt động. Đối với động vật chăn nuôi quảng canh thì phát thải khí mê tan từ phân động vật là không đáng kể do phân động vật thải ra thường được phân hủy trong điều kiện hiếu khí.

Phát thải khí  $N_2O$  từ phân động vật xảy ra trong điều kiện phức tạp hơn, bắt đầu từ quá trình phân hủy các hợp chất chứa Nitơ trong phân động vật thành  $NO_2$  và  $NO_3$  xảy ra trong điều kiện hiếu khí do vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter. Sau đó, vi khuẩn sẽ tiếp tục khử  $NO_2$  và  $NO_3$  thành  $N_2O$  và  $N_2$  trong điều kiện yếm khí. Trong môi trường có tính acid cao và độ ẩm thấp thì tỷ lệ  $N_2O$  sinh ra lớn hơn nhiều và ngược lại, điều kiện độ ẩm cao và môi trường trung tính và kiềm sẽ làm giảm lượng khí  $N_2O$  sinh ra. Lượng phát thải khí  $N_2O$  sinh ra nhiều nhất là trong quá trình đưa phân chuồng đã ủ ra bón trên đất có tính acid cao và độ ẩm thấp. Thống kê năm 2016 cho thấy, khoảng 7,54 ngàn tấn  $N_2O$  (tương đương với gần 2 triệu tấn  $CO_2e$ ) đã phát thải ra môi trường khi bón phân chuồng

cho đất. Bên cạnh đó, quá trình ủ hiếu khí chất thải chăn nuôi cũng tạo ra khoảng 3,56 ngàn tấn  $N_2O$  (tương đương với 0,94 triệu tấn  $CO_2e$ ). Đây là 2 nguồn phát thải khí KHK nhiều nhất trong quá trình xử lý phân động vật.

Để giảm phát thải KNK trong lĩnh vực chăn nuôi, nhiều biện pháp đã được nghiên cứu và áp dụng nhằm cải thiện chế độ dinh dưỡng cho trâu bò, giúp tăng hiệu quả sử dụng thức ăn, qua đó giảm phát thải khí mê tan. Sử dụng thức ăn ủ chua, bổ sung vi sinh, cung cấp các nguyên tố vi lượng giúp tăng hiệu quả tiêu hóa và cung cấp bánh dinh dưỡng MUB cho trâu bò là các biện pháp nhằm giúp tăng năng suất chăn nuôi và giảm lượng phát thải khí mê tan trong chăn nuôi. Đối với việc xử lý khí mê tan sinh ra từ chất thải chăn nuôi, nhiều biện pháp quản lý chất thải chăn nuôi đã được ứng dụng như sử dụng triệt để khí mê tan sinh ra từ các công trình bioga cho mục đích phát điện, đun nấu. Tuy nhiên, đối với việc giảm lượng khí  $N_2O$  sinh ra từ quá trình xử lý và sử dụng phân động vật để bón cho cây trồng hiện nay vẫn chưa có nhiều giải pháp hữu hiệu.

### HIỆN TRẠNG PHÁT THẢI KNK TRONG QUẢN LÝ ĐẤT VÀ PHÂN BÓN

Sử dụng phân bón có chứa nitơ cũng gây phát thải KNK, chủ yếu là khí  $N_2O$  và  $CO_2$ . Theo tính toán sơ bộ, với khoảng 1,96 triệu tấn phân bón urê sử dụng trong năm 2016 đã gây phát thải khoảng 44 ngàn tấn  $N_2O$  (tương đương 11,8 triệu tấn  $CO_2e$ ) và 1,4 triệu tấn khí  $CO_2$ .

Phân urê (có công thức  $CO(NH_2)_2$ ) khi bón vào đất có chứa nước sẽ bị men urease phân giải thành amonium ( $NH_4^+$ ), hydroxyl ( $OH^-$ ) và bicacbonat ( $HCO_3^-$ ), sau đó bicacbonat sẽ tiếp tục bị phân giải thành nước và giải phóng khí  $CO_2$ . Tuy nhiên, lượng khí  $CO_2$  sinh ra khi bón phân urê vào đất sẽ không gây hiệu ứng KNK nhiều bằng lượng khí  $N_2O$  sinh ra trong quá trình sử dụng phân đạm urê. Việc sử dụng nhiều phân đạm bón cho đất đã tạo nên một hệ sinh thái giàu các hợp chất chứa nitơ trong đất bao gồm phân bón vô cơ, phân chuồng và tàn dư thực vật - đây là môi trường thuận lợi cho việc hình thành khí  $N_2O$ . Theo kết quả kiểm kê khí nhà kính năm 2016, lượng khí  $N_2O$  phát thải trực tiếp từ bón phân bón vô cơ là 13,27 ngàn tấn (tương đương 3,52 triệu tấn  $CO_2e$ ), từ phân chuồng bón vào đất là 13,35 ngàn tấn (tương đương 3,54 triệu tấn  $CO_2e$ ) và từ tàn dư cây trồng trong đất là 2,81 ngàn tấn (tương đương 0,74 triệu tấn  $CO_2e$ ). Bên

cạnh việc phát thải trực tiếp khí  $N_2O$  kể trên, còn một lượng đáng kể khí  $N_2O$  phát thải gián tiếp thông qua việc bay hơi cũng như rửa trôi phân đạm sau khi bón vào đất dưới dạng  $NH_3$  và  $NO_x$ . Tính toán cho thấy, khoảng 14,16 ngàn tấn  $N_2O$  (tương đương 3,75 triệu tấn  $CO_2e$ ) bị phát thải gián tiếp từ việc bón phân đạm vào đất

Để giảm lượng KNK phát thải từ bón phân đạm vào đất cũng như tăng hiệu quả sử dụng phân đạm, nhiều giải pháp đã được sử dụng như bón phân đạm hợp lý, sử dụng phân SA thay cho urê, tạo điều kiện thông thoáng, tránh ngập nước dài ngày cho đất, giảm môi trường acid cho đất,...

### ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP NHẪM GIẢM PHÁT THẢI KNK TRONG NÔNG NGHIỆP

Qua phân tích về hiện trạng phát thải KNK, một số giải pháp nhằm giảm phát thải trong từng lĩnh vực cụ thể như sau:

*Thứ nhất, giải pháp giảm phát thải trong trồng lúa nước:*

Áp dụng công nghệ nông lộ phơi: Việc áp dụng tưới tiêu chủ động nhằm giảm thời gian ngập nước trên ruộng lúa sẽ giúp giảm phát thải khí mê tan. Tuy nhiên, do xây dựng hệ thống thủy lợi tưới tiêu chủ động để áp dụng nông lộ phơi đòi hỏi phải đầu tư tương đối lớn và diện tích trồng lúa tập trung nên chỉ có một số địa bàn cụ thể mới có thể áp dụng công nghệ này. Mặt khác, chi phí đầu tư hệ thống thủy lợi khá lớn nhưng hiệu quả kinh tế mang lại từ trồng lúa theo công nghệ này chưa cao nên nếu không có nhà nước hỗ trợ thì sẽ không hấp dẫn người dân làm theo.

Chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả sang các cây trồng cạn khác: Do lượng KNK phát thải trong cây trồng cạn rất thấp nên việc chuyển đổi đất trồng lúa nước sang các cây trồng cạn khác sẽ đem lại hiệu quả cao trong giảm phát thải KNK. Hiện nay, nông dân ở nhiều địa phương mong muốn được chuyển đổi đất lúa sang các cây trồng khác hoặc nuôi trồng thủy sản do hiệu quả kinh tế mang lại hơn hẳn so với trồng lúa. Tuy nhiên, Chính phủ vẫn có chủ trương giữ diện tích trồng lúa nhằm đảm bảo an ninh lương thực nên việc chuyển đổi hoàn toàn đất lúa sang các cây trồng khác chỉ được thực hiện ở những diện tích được chính quyền cho phép.

Chuyển đổi đất 2 - 3 vụ lúa sang 1 vụ lúa, 1 vụ màu: Đây cũng là giải pháp được một số địa phương áp dụng và có tiềm năng nhân rộng. Do việc chuyển đổi 1-2 vụ lúa sang trồng cây rau màu cũng đem lại hiệu quả kinh tế cao hơn so với trồng lúa đơn thuần nên được nông dân ở nhiều địa phương hưởng ứng. Tuy nhiên, việc thực hiện giải pháp này đòi hỏi phải có quy hoạch cụ thể về đất đai, thị trường và chi phí đầu tư cải tạo hệ thống thủy lợi, cơ sở chế biến.

*Thứ hai, giải pháp giảm phát thải trong chăn nuôi:*

Giảm lượng phát thải khí mê tan từ dạ cỏ của trâu bò: Cần có chương trình cung cấp bánh dinh dưỡng MUB hoặc các chế phẩm dinh dưỡng khác nhằm giảm lượng khí mê tan sinh ra từ dạ cỏ của trâu bò. Nhà nước cần đầu tư hỗ trợ các nghiên cứu về các chế phẩm vừa giúp làm giảm phát sinh khí mê tan từ dạ cỏ trâu bò đồng thời cải thiện dinh dưỡng cho trâu bò.

Hiện nay có nhiều giải pháp xử lý chất thải chăn nuôi nhằm giảm phát thải KNK. Cụ thể, đầu tư công trình khí sinh học nhằm xử lý chất thải chăn nuôi đồng thời sử dụng triệt để khí mê tan phục vụ cho đun nấu, phát điện. Ngoài ra, còn khá nhiều giải pháp xử lý chất thải chăn nuôi nhằm ngăn chặn phát thải khí mê tan và  $N_2O$  từ chất thải chăn nuôi do dự án LCASP đã giới thiệu như sử dụng máy tách ép phân, ủ phân chuồng làm phân bón hữu cơ, sử dụng nước thải chăn nuôi tưới cho cây trồng, chăn nuôi lợn tiết kiệm nước.

*Thứ ba, giải pháp giảm phát thải trong quản lý đất và sử dụng phân bón:*

Sử dụng phân đạm hợp lý: Cần có những khuyến cáo cụ thể về sử dụng phân đạm bón cho đất, không nên bón quá nhiều phân urê dẫn đến nồng độ  $NO_x$  trong đất cao gây phát thải trực tiếp và gián tiếp các khí  $N_2O$ ,  $NO_x$ ,  $NH_3$  gây hiệu ứng KNK. Có thể khuyến cáo người dân sử dụng các dạng đạm chậm tan khác nhằm giảm thất thoát đạm khi bón cho cây trồng, đồng thời cũng giúp giảm lượng KNK phát thải ra môi trường.

Cần khuyến cáo người dân quản lý đất tốt, giữ đất thông thoáng, tránh ngập nước, dọn sạch tàn dư động thực vật, bón phân chuồng đúng cách nhằm hạn chế môi trường thuận lợi cho vi khuẩn phân giải đạm thành các KNK.

Mặc dù có nhiều giải pháp để giảm phát thải KNK trong lĩnh vực nông nghiệp đã được nghiên cứu và đề xuất nhưng khả năng áp dụng và nhân rộng của mỗi công nghệ phụ thuộc nhiều vào hiệu quả kinh tế mà công nghệ có thể đem lại cho nông dân bên cạnh hiệu quả về môi trường. Do vậy, nhà nước cần có chính sách hỗ trợ để tiếp tục nghiên cứu các giải pháp này trên từng địa bàn cụ thể nhằm đảm bảo người dân vẫn tiếp tục áp dụng và nhân rộng các công nghệ giảm phát thải KNK trong nông nghiệp kể cả khi không còn nguồn vốn hỗ trợ của nhà nước ■

## TĂNG CƯỜNG CÔNG TÁC QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ GIAI ĐOẠN 2021 - 2025 TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH KON TUM



Vừa qua, UBND tỉnh Kon Tum ban hành Công văn số 4447/UBND-NNTN thực hiện tốt Quyết định số 1973/QĐ-TTg ngày 23/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch quốc gia về quản lý chất lượng môi trường không khí giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh.

Theo đó, UBND tỉnh Kon Tum yêu cầu các cơ quan, đơn vị tiếp tục tổ chức thực hiện nghiêm các nội dung UBND tỉnh chỉ đạo tại Công văn số 39/UBND-NNTN ngày 6/1/2020. Trong đó, giao Sở Y tế theo chức năng nhiệm vụ có trách nhiệm chủ trì, phối hợp đơn vị chức năng liên quan hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện các biện pháp hạn chế phát sinh khí thải từ hoạt động y tế. Định kỳ tổ chức kiểm tra, giám sát việc tuân thủ quy định về quan trắc môi trường không khí tại các bệnh viện và quan trắc khí thải lò đốt chất thải rắn y tế tại các cơ sở xử lý chất thải rắn y tế theo quy định. Tăng cường chỉ đạo kiểm soát ô nhiễm không khí từ các lò đốt chất thải y tế. Tuyên truyền, phổ biến các biện pháp bảo vệ sức khỏe trước các tác động của ô nhiễm môi trường không khí (nếu có).

Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan tham mưu, đề xuất đặt hàng các nhiệm vụ nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao tiến bộ khoa học công nghệ về kiểm soát chất lượng không khí.

Sở TN&MT chủ trì phối hợp các đơn vị liên quan tham mưu UBND tỉnh xây dựng Kế hoạch và triển khai thực hiện Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí cấp tỉnh. Định kỳ hằng năm báo cáo Bộ TN&MT kết quả thực hiện Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí cấp tỉnh.

Đồng thời, tăng cường kiểm tra, thanh tra việc tuân thủ quy định pháp luật về BVMT các cơ sở phát sinh khí thải. Rà soát, có văn bản yêu cầu các cơ sở sản xuất đầu tư, lắp đặt và vận hành hệ thống truyền số liệu quan trắc khí thải tự động liên tục từ cơ sở sản xuất tới Sở TN&MT, Bộ TN&MT; yêu cầu các cơ sở sản xuất chủ động thực hiện nâng cao năng lực, cải tiến đổi mới quy trình, trang thiết bị sản xuất, thiết bị xử lý khí thải đảm bảo không gây ô nhiễm không khí.

**HOÀNG ĐÀN**