

ẢNH HƯỞNG CỦA TƯỚI NƯỚC PHÙ SA SÔNG HỒNG TỚI THÀNH PHẦN CƠ GIỚI ĐẤT BẠC MÀU ĐÔNG ANH - HÀ NỘI

NGUYỄN KHANG, HOÀNG XUÂN PHƯƠNG

Phần lớn diện tích đất đai của huyện Đông Anh bị bạc màu, nghèo kiệt về dinh dưỡng, có thành phần cơ giới nhẹ. Song, đầu những năm 60, trạm bơm Áp Bắc đã được xây dựng và lấy nước sông Hồng tưới cho hơn 4000 ha đất canh tác của huyện. Trong nước sông Hồng có chứa một lượng phù sa khá lớn (mức độ cao thấp tùy thời gian và địa điểm). Tại Sơn Tây, độ đục trung bình/năm là 1,4 kg/m³ nước, độ đục lớn nhất là 6,9 kg/m³. Phù sa vào tới ruộng đã cung cấp cho đất một lượng lớn phù sa và lượng phù sa này là quần thể của vô vàn hạt sét có kích thước nhỏ. Trên 30 năm qua, việc được tưới phù sa sông Hồng đã có ảnh hưởng gì tới thành phần cơ giới đất bạc màu Đông Anh? Làm sáng tỏ vấn đề này là mục tiêu của đề tài.

năm: 1995, 1996, 1997 và 1998. Lấy mẫu nước theo các đợt bơm tưới của trạm bơm.

Phương pháp phân tích: Phân tích TPCG 3 cấp theo phương pháp Pipet. Các chỉ tiêu khác phân tích theo ISRIC. Phân tích tại Phòng Phân tích - Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp. Sai số phân tích trong phòng nhỏ hơn 5%.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

a) **Lượng phù sa và tính chất hoá học của nước tưới:** Bảng 1 phản ánh nội dung này. Độ đục của nước cũng như các tính chất hoá học khác phụ thuộc vào thời điểm bơm nước tưới. Nhưng trong 1 đợt bơm nước tưới thì hàm lượng các chất dinh dưỡng hầu như không biến đổi dù ở đầu hay cuối kênh, riêng lượng phù sa trong nước giảm dần theo chiều dài kênh. Xã Xuân Nội (XN) ở cuối nguồn nên nước có độ đục nhỏ hơn nhiều so với ở Kim Chung (KC) đầu kênh và kém hơn chút ít so với giữa kênh xã Tiên Dương (TD).

Hàng năm, trung bình mỗi ha canh tác được bơm tưới 19000 m³ nước (tính theo số liệu tại trạm bơm Áp Bắc) nhưng những chân ruộng 2 lúa có địa hình thấp luôn luôn lấy nhiều nước hơn loại 2 lúa một màu. Quan sát đợt tưới ngày 17-6-1997 thì mực nước vào ruộng đo được tại KC1: 8cm; KC2: 3cm; TD1:10cm TD2: 5cm XN1: 5cm XN2: 5cm. Như vậy ở đầu nguồn thì được tưới nước có phù sa nhiều hơn, chân ruộng 2 lúa được tưới nhiều nước hơn chân ruộng 2 lúa 1 màu.

I. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Đất bạc màu gieo trồng 2 vụ lúa và 2 lúa 1 màu, được tưới nước phù sa sông Hồng ở đầu, giữa và cuối kênh chính và nước phù sa sông Hồng tưới cho các ô ruộng kể trên.

Phương pháp nghiên cứu: Lấy mẫu đất: Các khu vực đầu, giữa và cuối nguồn tưới chọn 2 ô, một ô có công thức cây trồng 2 lúa, còn ô kia là 2 lúa và một màu. Mỗi ô có kích thước khoảng 100 x 100m. Lấy mẫu theo nguyên tắc đường chéo, lấy lặp 3 lần. Nước được lấy trên kênh chính và trên mặt ruộng của các ô kể trên.

Thời gian lấy mẫu vào ngày 7 tháng 8 của các

BẢNG 1. Tính chất nước tưới trên kênh chính và các sông, đầm khác.

Địa điểm lấy mẫu	Lượng phù sa (mg/l)	pH _{KCl}	Muối tan (mg/l)	N _{ts} (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	P ₂ O ₅ (mg/l)
TB Áp Bắc	315	7,25	0,12	0,027	4,10	0,16
Kim Chung	270	7,20	0,11	0,025	4,25	0,15
Nam Hồng	210	7,30	0,12	0,017	4,35	0,14
Tiên Dương	185	7,34	0,12	0,021	3,09	0,16
Xuân Nội	102	7,30	0,10	0,016	3,47	0,14
Đám Văn Trì	154	7,03	0,11	0,015	4,18	0,17
Sông Cà Lồ	147	7,15	0,11	0,013	5,38	0,11

Ngày lấy mẫu: 17/6/1997.

b) **Thành phần cơ giới đất:** Bảng 2 phản ánh nội dung này.

Qua bảng cho thấy ở đất gieo trồng 2 vụ lúa mà đại diện là các ô KC1, TD1, XN1 đại diện cho loại đất gieo trồng 2 vụ lúa ở đầu, giữa và cuối nguồn tưới. Loại này có địa hình vắn, vắn thấp, hoặc hơi trũng. Nó dễ dàng lấy nước vào ruộng nên mực nước trên mặt ruộng khá cao. Kết quả phân tích thành phần cơ giới của các ô từ 1995 - 1998 với 3 thành phần chính là cát, limon và sét cho thấy: Về cát, biến động về tỷ lệ cấp hạt thì cuối nguồn (XN1) cao nhất gần 50%, giữa nguồn (TD1) 45 - 46% và đầu nguồn KC1 thấp nhất gần 40%. Về Limon thì đầu nguồn cao nhất 39%, giữa nguồn 33 - 34% và cuối nguồn 33%. Về sét, đầu nguồn 21%, giữa nguồn xấp xỉ 18 - 19% và cuối nguồn 17%. Như vậy sét giảm dần. Theo cách tính của FAO ô KC1 và XN1 vẫn được xếp vào loại thịt mịn (fine loamy). Tuy nhiên XN1 có tỷ lệ sét và limon thấp hơn so với KC1.

Qua các năm, sự biến động tỷ lệ cấp hạt của 3 thành phần trên cũng có sự thay đổi, song sự thay đổi ở mức rất nhỏ. Qua 3 năm theo dõi (1997 - 1998) tỷ lệ phân trăm của các cấp hạt ở ô ruộng KC1 thấy hàng năm biến động rất nhỏ và giữa các thành phần tỷ lệ sét và limon có tăng lên, và ngược lại tỷ lệ cát giảm xuống. Còn ở XN1 cũng có quy luật tương tự, nhưng tỷ lệ phân trăm của các cấp hạt nhỏ hơn nhiều so với KC1.

Đất gieo trồng 2 lúa 1 màu: Với các ô đại diện cho đầu, giữa, và cuối nguồn tưới là KC2, TD2, XN2. Loại đất này thường có địa hình cao, vắn cao. Gieo trồng 2 lúa và 1 màu. Đất có thành phần cơ giới nhẹ, tỷ lệ sét rất thấp 10,6% (KC2), thậm chí chỉ có 4,75% (XN2). Cuối nguồn, xa trạm bơm đất có tỷ lệ sét thấp. Qua 3 vụ (1995 - 1998), canh tác, tỷ lệ sét của chúng có tăng lên, song ở đầu nguồn (KC2), hàng năm tỷ lệ sét tăng lên cao hơn so với ở cuối nguồn (XN2). Cuối nguồn tỷ lệ sét hầu như không tăng.

BẢNG 2. Biến động các cấp hạt của đất bạc màu được tưới nước phù sa sông Hồng.

Ký hiệu mẫu	Cây trồng	Tầng đất (cm)	Cấp hạt	Năm lấy mẫu			
				1995	1996	1997	1998
KC1	2L	0-15	Cát	41,63	40,22	39,42	38,93
			Limon	38,31	39,19	39,38	39,45
			Sét	20,26	20,59	21,20	21,62
KC2	2LM	0-16	Cát	64,92	64,88	64,49	64,35
			Limon	25,10	24,96	25,09	25,05
			Sét	9,98	10,16	10,42	10,60
TD2	2LM	0-15	Cát	62,16	62,14	62,16	61,20
			Limon	33,01	33,06	33,02	33,99
			Sét	4,83	4,80	4,82	4,81
TD1	2L	0-20	Cát	45,92	45,48	45,05	44,84
			Limon	35,36	35,45	35,58	35,44
			Sét	18,72	19,07	19,37	19,72
XN1	2L	0-13	Cát	49,65	49,49	49,12	48,85
			Limon	33,33	33,23	33,39	33,44
			Sét	17,02	17,28	17,49	17,71
XN2	2LM	0-12	Cát	75,32	75,42	75,35	75,40
			Limon	19,97	19,82	19,96	19,85
			Sét	4,71	4,76	4,69	4,75

Trên hai loại đất có chất lượng nước tưới như nhau: Cấp KC1 và KC2 là 2 ô có công thức 2 lúa và 2 lúa 1 màu, được tưới nước có chất lượng như nhau (ở đầu nguồn). Còn ở giữa và cuối nguồn là các cấp TD1 và TD2; XN1 và XN2. Đặc điểm của các cấp này là được tưới nước có chất lượng như nhau, nhưng chân đất 2 lúa được tưới nhiều nước hơn so với loại 2 lúa 1 màu.

Kết quả phân tích cho thấy, đất 2 lúa dù ở đầu nguồn, giữa hay cuối nguồn đều có thành phần cơ giới nặng hơn, đặc biệt là tỷ lệ sét cao hơn so với đất 2 lúa 1 màu.

Hàng năm tỷ lệ sét trong đất 2 lúa tăng lên nhiều hơn ở đất 2 lúa 1 màu. Tăng lên nhiều nhất là ở đất 2 lúa đầu nguồn, ít nhất là đất 2 lúa 1 màu cuối nguồn tưới.

Thành phần cơ giới nhẹ là yếu tố hạn chế của

đất bạc màu. Nhưng yếu tố này lại khó cải tạo nhất. Chúng tôi thấy canh tác bằng nước phù sa sông Hồng sẽ là một biện pháp cải tạo thành phần cơ giới đất nhẹ.

III. KẾT LUẬN

- Hàng năm canh tác bằng nước phù sa sông Hồng tỷ lệ sét của hai loại đất 2 lúa và 2 lúa 1 màu đều tăng lên.

- Tỷ lệ sét tăng lên ở đất 2 lúa cao hơn đất 2 lúa 1 màu.

- Cùng một loại đất, lượng sét tăng lên giảm dần theo khoảng cách tới trạm bơm đầu nguồn.

Kết quả của canh tác bằng nước phù sa sông Hồng trong hơn 30 năm qua đã góp phần làm tăng tỷ lệ sét của đất bạc màu Đông Anh, đặc biệt là khu vực đầu nguồn trồng 2 vụ lúa.

INFLUENCE OF IRRIGATION BY RED RIVER WATER ON THE TEXTURE OF DEGRADED SOIL - DONG ANH - HA NOI

(Summary)

Researched results on degraded soil in Dong Anh district - Hanoi city showed that as for soils that has been irrigated by Red river water, its clay contents increase. With the same landuse types the increase of clay is different from the head to the end of the main canal, the clay in the head areas bigger than last one. The increase in percentages of clay on two paddy crop land is always larger than two paddy and subsidiary types.

HIỆU LỰC CỦA LÂN VÀ VÔI TRÊN MỘT SỐ LOẠI ĐẤT Ở HUYỆN YÊN ĐỊNH, THANH HÓA

TRINH VĂN CHIẾN, ĐỖ ANH, NGUYỄN HUY HOÀNG

Trong thâm canh lúa, lân và vôi có ý nghĩa rất quan trọng trong việc tăng năng suất, đặc biệt là các loại đất chua và thiếu lân. Là một trong những huyện trọng điểm lương thực của tỉnh Thanh Hoá, huyện Yên Định có 13.973 ha đất nông - lâm nghiệp. Kết quả điều tra, phân tích của chúng tôi cho thấy: Có 4.468 ha đất thiếu lân; 5.567 ha đất chua đến rất chua tập trung chủ yếu trên 3 loại đất:

Phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng (Pf), phù sa glây (Pg) và đất xám trên phù sa cổ (X). Nhằm khắc phục những hạn chế này, góp phần cải thiện năng suất lúa của huyện, chúng tôi đã nghiên cứu chuyên đề: "Khảo sát hiệu lực của lân và vôi trên một số loại đất ở huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hoá". Qua đó xác định mức bón lân, vôi hợp lý góp phần nâng cao năng suất lúa của vùng.