

# HIỆN TRẠNG VÀ KHẢ NĂNG CẤP NƯỚC TƯỚI CHO CÂY CÔNG NGHIỆP ĐẾN NĂM 2020 VÙNG TÂY NGUYÊN

**Đặng Thị Kim Nhung**

*Trưởng phòng Quy hoạch Nam Trung Bộ và Tây Nguyên - Viện Quy hoạch Thủy lợi*

## I. Giới thiệu chung

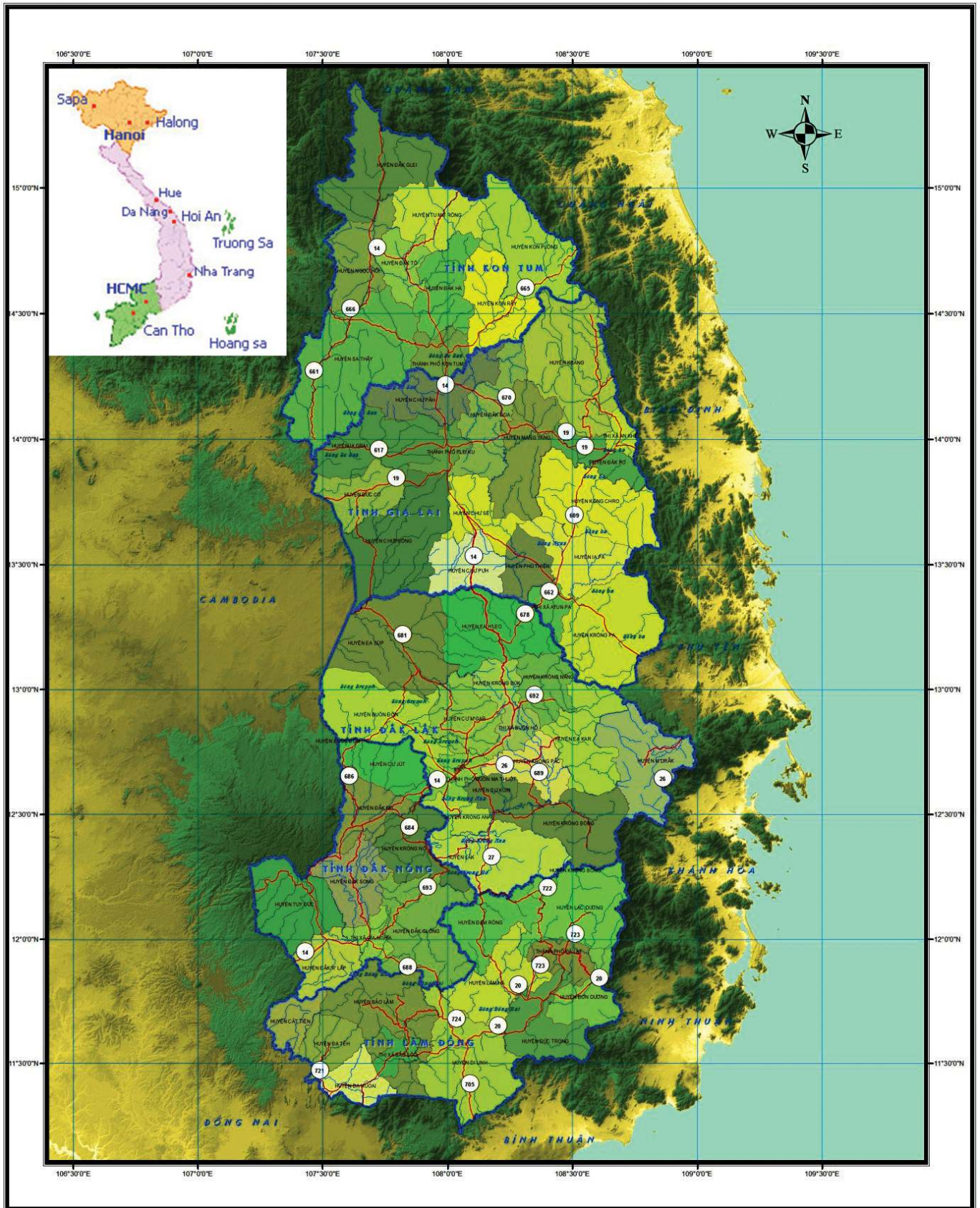
Vùng Tây Nguyên có vị trí chiến lược quan trọng về kinh tế, chính trị, quốc phòng đối với khu vực Đông Dương và cả nước, là đầu nguồn của các hệ thống sông lớn như sông Sê San, Srepok, Ba, Đồng Nai. Có hệ thống giao thông quan trọng như quốc lộ 14, 19, 20, 24, 25, 27... Do vậy, Tây Nguyên có điều kiện thuận lợi để mở rộng giao lưu với nhiều vùng trong nước và quốc tế.

Với tổng diện tích tự nhiên toàn vùng 54.641,07 km<sup>2</sup>, dân số tính đến 31/12/2012 là 5.374.349 người, chiếm 16,5% về diện tích và 6% về dân số cả nước, trong đó quỹ đất bazan của vùng có trên 1,3 triệu ha là tiềm năng để phát triển các cây công nghiệp dài ngày cho giá trị kinh tế cao. Năm 2012 diện tích cà phê của Tây Nguyên là 559,23 nghìn ha, chiếm 98% diện tích cà phê cả nước, diện tích cao su là 243,47 nghìn ha, chiếm 23,3% diện tích cao su cả nước, diện tích hồ tiêu chiếm 34%, cây điều chiếm 25,1% diện tích cả nước.

Chế độ khí hậu của vùng Tây Nguyên mang đặc trưng của khí hậu Tây Trường Sơn, lượng mưa phân bố không đều do ảnh hưởng của điều kiện địa hình và độ cao. Đặc điểm nổi bật của khí hậu Tây Nguyên là sự phân chia làm 2 mùa rõ rệt: Mùa mưa từ tháng V đến tháng XI hàng năm, mùa khô từ tháng XII ÷ tháng IV năm sau, lượng mưa trong các tháng mùa khô rất thấp, thấp nhất vào tháng III. Nhiệt độ trung bình năm là 18 °C ÷ 25 °C, độ ẩm trung bình từ 77% ÷ 87%, lượng bốc hơi trung bình năm từ 700 mm ÷ 1.200 mm, số giờ nắng trung bình nhiều năm từ 1.500 giờ ÷ 1.980 giờ, lượng mưa tháng trung bình nhiều năm từ 1.700 mm ÷ 2.800 mm.

Tây Nguyên có 3 hệ thống chính: Hệ thống thượng sông Ba, hệ thống sông Mekong (thượng sông Sê San và Srepok), hệ thống thượng sông Đồng Nai. Dòng chảy trên các sông suối vùng Tây Nguyên khá dồi dào vào hạ tầng trung bình khá từ 25 ÷ 50 l/s.km<sup>2</sup>. Mùa kiệt thường từ tháng XII đến tháng IV năm sau, kiệt nhất vào tháng III ÷ IV. Thượng lưu sông Sê San với mô số dòng chảy năm đạt 37,7 l/s/km<sup>2</sup>, tổng lượng nước trung bình nhiều năm là 13,8 tỷ m<sup>3</sup>. Thượng lưu vực sông Ba có lượng dòng chảy năm trung bình khoảng 328 m<sup>3</sup>/s với tổng lượng nước trung bình nhiều năm là thuộc địa bàn Tây Nguyên là 8,25 tỷ m<sup>3</sup>. Thượng lưu vực sông Srepok có mô số dòng chảy trung bình năm trên toàn lưu vực là 27,8 l/s/km<sup>2</sup>, lượng nước trung bình nhiều năm là 10,7 tỷ m<sup>3</sup>. Vùng phụ cận gồm 2 lưu vực sông Ea Hleo và Ea Drăng có tổng lượng nước trung bình nhiều năm là 4,95 tỷ m<sup>3</sup>. Thượng lưu sông Đồng Nai có mô số dòng chảy trung bình năm trên toàn lưu vực là 33,8 l/s/km<sup>2</sup>, lượng nước trung bình nhiều năm là 21,157 tỷ m<sup>3</sup>. Tổng lượng dòng chảy mặt của vùng Tây Nguyên là 56 tỷ m<sup>3</sup>. Trữ lượng nước dưới đất khai thác tiềm năng toàn vùng Tây Nguyên là 6.748,45. 10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/năm.

Mặc dù rất nhiều công trình thủy lợi đã được xây dựng trong thời gian qua nhưng vẫn không đủ đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của các ngành, đặc biệt là cây công nghiệp dài ngày dẫn đến tình hình hạn hán thường xuyên xảy ra trên diện rộng. Vì vậy cần có các giải pháp thủy lợi trong những năm tới để nông nghiệp vùng Tây Nguyên phát triển bền vững.



Hình 1. Atlas hành chính vùng Tây Nguyên





## II. Hiện trạng cấp nước tưới cho cây công nghiệp, cây thực phẩm

### 2.1. Hiện trạng, khai thác sử dụng nước mặt

Năm 2013 toàn vùng Tây Nguyên đã xây dựng được 2.354 công trình thủy lợi gồm 1.190 hồ chứa, 972 đập dâng, 130 trạm bơm và 62 công trình khác. Với diện tích thực tưới đạt 288.484 ha (cây công nghiệp 117.015 ha, lúa 83.145 ha, cây khác 14.486 ha); Đạt 74,40% so với diện tích thiết kế. Tuy vậy diện tích tưới được bằng các công trình thủy lợi chiếm 27,80% so với diện tích canh tác.

Các công trình thủy lợi được đầu tư trên địa bàn vùng Tây Nguyên đã đem lại những hiệu quả thiết thực về chính trị, xã hội và kinh tế, góp phần ổn định đời sống nhân dân, an ninh quốc phòng, cải thiện cảnh quan và môi trường sinh thái.

Dựa theo điều kiện địa hình, đặc điểm sông ngòi, khu hưởng lợi các hệ thống tưới, địa giới hành chính và thuận lợi trong nghiên cứu chúng tôi phân vùng nghiên cứu thành 4 vùng: (i) Vùng thượng lưu vực sông Sê San và phụ cận (nằm trên địa bàn tỉnh Kon Tum và Gia Lai bao gồm: Lưu vực thượng sông Sê San, tiểu vùng Xê Kha Man, thượng sông Thu Bồn và thượng sông Trà Khúc); (ii) Vùng thượng lưu vực sông Ba và phụ cận (nằm trên địa bàn tỉnh Kon Tum, Gia Lai và Đắk Lắk bao gồm: Lưu vực thượng sông Ba và tiểu vùng thượng sông Konee); (iii) Vùng thượng lưu vực sông Srepok và phụ cận (nằm trên địa bàn tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk và Đắk Nông bao gồm: Lưu vực thượng sông Srepok và tiểu vùng EaHleo-Ealop); (iv) Vùng thượng lưu vực sông Đồng Nai và phụ cận (nằm trên địa bàn tỉnh Đắk Nông và Lâm Đồng bao gồm: Lưu vực thượng sông Đồng Nai và tiểu vùng thượng sông La Ngà, tiểu vùng thượng sông Lũy).

Đánh giá chi tiết hiện trạng cấp nước tưới theo từng vùng thủy lợi như sau:

#### *Vùng I: Lưu vực sông Sê San và phụ cận*

Vùng lưu vực sông Sê San và phụ cận hiện nay chủ yếu khai thác dòng chảy cơ bản trên các dòng nhánh và suối nhỏ. Toàn vùng đã xây dựng được 657 công trình thủy lợi (133 hồ chứa, 510 đập dâng, 14 trạm bơm) thiết kế tưới 38.142 ha, thực tế 24.970 ha đạt 65,47% so với diện tích thiết kế, nhưng so với diện tích cần tưới toàn vùng hiện tại các công trình mới tưới được 36,47%.

#### *Vùng II: Vùng thượng lưu vực sông Ba và phụ cận*

Toàn vùng đã xây dựng được 338 công trình thủy lợi gồm 201 hồ chứa, 99 đập dâng, 38 trạm bơm, thiết kế tưới 54.648 ha, thực tế 38.486 ha trong đó 20.465 ha lúa, 15.113 ha cây công nghiệp và 2.908 ha màu; (trong diện tích lúa được tưới 4.385 ha lúa tưới bằng công trình tạm, như vậy tổng diện tích tưới được của các loại cây trồng là 38.486 ha, so với diện tích thiết kế đạt 70,43%, nhưng mới tưới được 37,57% diện tích cần tưới.

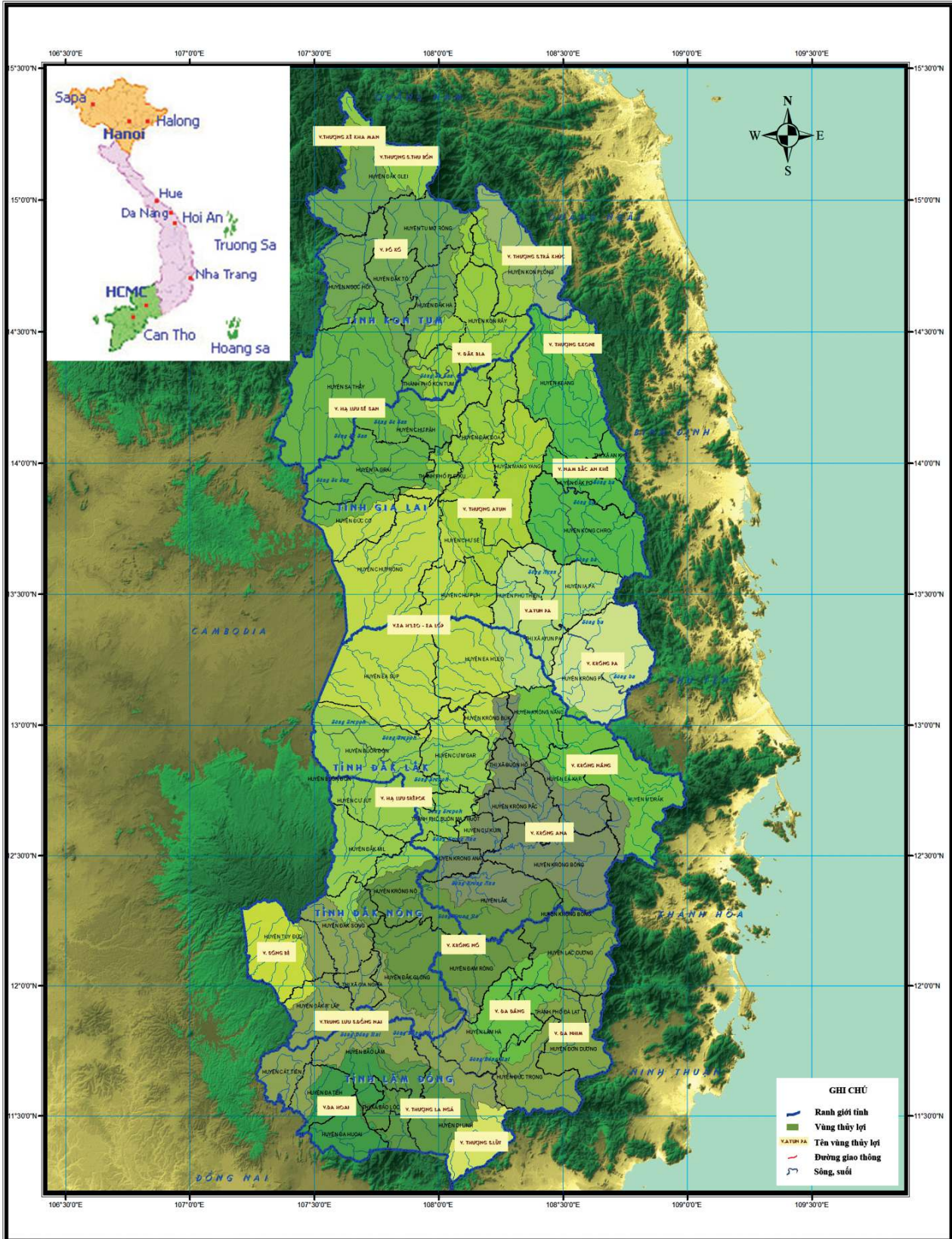
#### *Vùng III: Vùng thượng lưu vực sông Srepok và phụ cận*

Toàn vùng đã xây dựng được 819 công trình thủy lợi gồm 527 hồ chứa, 226 đập dâng và 60 trạm bơm, 6 công trình khác. Diện tích tưới thiết kế là 125.824ha, thực tế tưới được 98.191 ha, trong đó 39.880 ha lúa; 54.929 ha cây công nghiệp, 363 ha màu, đạt 78,04% diện tích thiết kế, so với diện tích cần tưới đạt 28,17%.

#### *Vùng IV: Vùng thượng lưu vực sông Đồng Nai và phụ cận*

Toàn vùng đã xây dựng được 540 công trình thủy lợi (329 hồ chứa, 137 đập dâng, 18 trạm bơm và 56 công trình khác) thiết kế tưới 69.870 ha, thực tế 52.998 ha trong đó lúa 9.823 ha, màu 8.006 ha, cây công nghiệp 35.170 ha, đạt 75,85% diện tích thiết kế, so với diện tích cần tưới đạt 20,97%.

## ATLAS PHÂN VÙNG THỦY LỢI TÂY NGUYÊN



Hình 2. Phân vùng thủy lợi vùng Tây Nguyên



Tổng hợp hiện trạng cấp nước cho các loại cây trồng được trình bày trong bảng 2.1:

**Bảng 2.1.** Tổng hợp hiện trạng thủy lợi vùng Tây Nguyên

TT	Vùng	Số lượng công trình	F tưới TK (ha)	Diện tích tưới thực tế (ha)				TT/TK (%)
				Tổng	Lúa	CCN	Màu+cây khác	
	Toàn vùng	2.354	288.484	214.645	83.145	117.015	14.486	74,40
	Hồ chứa	1.190	211.811	148.907	41.059	99.348	8.500	
	Đập dâng	972	50.571	40.297	19.663	15.374	5.260	
	Trạm bơm	130	15.933	14.771	12.119	2.000	652	
	CT khác	62	10.169	10.670	10.305	293	73	
<b>I</b>	<b>Vùng thượng lưu vực sông Sê San và Phụ cận</b>	<b>657</b>	<b>38.142</b>	<b>24.970</b>	<b>12.977</b>	<b>11.803</b>	<b>190</b>	<b>65,47</b>
	Hồ chứa	133	18.544	9.941	2.220	7.556	165	
	Đập dâng	510	13.369	9.763	5.921	3.818	25	
	Trạm bơm	14	1.780	817	387	430		
	CT khác		4.449	4.449	4.449			
<b>III</b>	<b>Vùng thượng lưu vực sông Ba và Phụ cận</b>	<b>338</b>	<b>54.648</b>	<b>38.486</b>	<b>20.465</b>	<b>15.113</b>	<b>2.908</b>	<b>70,43</b>
	Hồ chứa	201	41.227	27.420	10.989	14.164	2.266	
	Đập dâng	99	5.703	3.887	2.727	679	481	
	Trạm bơm	38	3.333	2.795	2.364	270	161	
	CT khác		4.385	4.385	4.385			
<b>IV</b>	<b>Vùng thượng lưu Srepok và phụ cận</b>	<b>819</b>	<b>125.824</b>	<b>98.191</b>	<b>39.880</b>	<b>54.929</b>	<b>363</b>	<b>78,04</b>
	Hồ chứa	527	98.320	72.904	21.932	48.140	363	
	Đập dâng	226	17.658	14.345	8.213	5.833		
	Trạm bơm	60	8.830	9.957	8.770	935		
	CT khác	6	1.016	985	965	20		
<b>V</b>	<b>Vùng thượng lưu vực sông Đồng Nai và phụ cận</b>	<b>540</b>	<b>69.870</b>	<b>52.998</b>	<b>9.823</b>	<b>35.170</b>	<b>8.006</b>	<b>75,85</b>
	Hồ chứa	329	53.720	38.642	5.917	29.488	3.238	
	Đập dâng	137	13.840	12.302	2.802	5.044	4.455	
	Trạm bơm	18	1.990	1.202	597	365	240	
	CT khác	56	319	851	506	273	73	

Nguồn: Quy hoạch tổng thể thủy lợi vùng Tây Nguyên - Viện QHTL



## 2.2. Hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất phục vụ cho nông nghiệp

Nước dưới đất là nguồn nước quan trọng trong việc tưới cây công nghiệp (cà phê, tiêu...), diện tích trồng cà phê nhiều nhất là ở tỉnh Đắk Lắk với năm 2012 là 202.022 ha, ở tỉnh Đắk Nông được trồng nhiều ở Cư Jút, Đắk Mil, Đắk Song, Đắk GLong, tiêu được trồng nhiều ở Chư Sê (Gia Lai) nổi tiếng trên toàn quốc. Đối với vùng Đạ Lýt, Thắng Lợi nơi khai thác nước dưới đất cung cấp cho Thành phố Buôn Ma Thuật cộng thêm việc khai thác để tưới cà phê đã dẫn đến hạ thấp mực nước dưới đất đáng kể, điều này thể hiện rất rõ vào mùa khô năm 2013 vừa qua, các giếng khoan khai thác nước cấp cho Thành phố Buôn Ma Thuật đã bị cạn kiệt, tổng lưu lượng khai thác của Công ty cấp nước giảm tới 15.000 m<sup>3</sup>/ngày so với trước đây. Nhiều phường của Thành phố Buôn Ma Thuật đã phải cắt nước luân phiên 2 ngày/tuần trong các tháng IV, V. Hàng loạt giếng đào của dân cũng bị cạn nước không thể khai thác được. Hiện nay nhiều khu vực mực nước dưới đất nhất là trong tầng chứa nước bazan, nơi phát triển mạnh mẽ cây cà phê đã suy giảm đáng kể.

- Khai thác nước sử dụng vào mục đích tưới cây công nghiệp dài ngày: Nước ngầm là nguồn nước quan trọng trong việc tưới cây công nghiệp, chủ yếu là tưới cây cà phê. Theo thống kê chưa đầy đủ tỷ lệ các nguồn nước tưới cho cây cà phê như sau:

- Diện tích cà phê tưới bằng nguồn nước hồ đập chỉ chiếm khoảng 27,8%

- Diện tích cà phê tưới bằng nguồn nước khác như sông suối, nước ngầm chiếm khoảng 72,2%

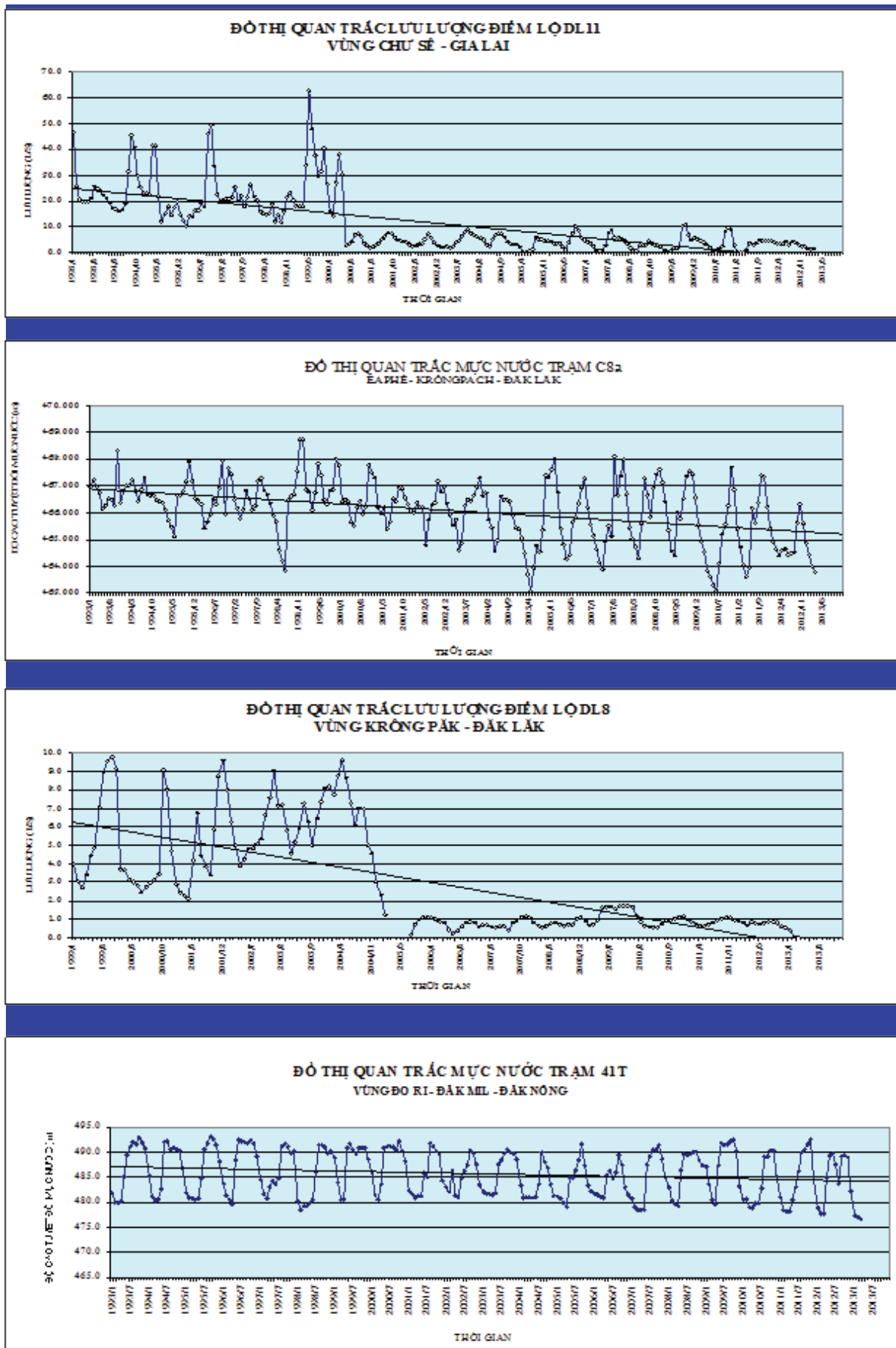
Theo thống kê cứ mỗi ha trồng trung bình khoảng 1.100 ha cà phê, mỗi vụ tưới trung bình 4 lần, mỗi lần tưới khoảng 0,6 m<sup>3</sup>/cây, mức nước tưới trung bình khoảng từ 1.500 m<sup>3</sup>/ha/vụ ÷ 2.500 m<sup>3</sup>/ha/vụ tùy theo vùng thì lượng nước

ngầm sử dụng tưới cho cà phê trong 5 tháng mùa khô đạt con số ước tính 400,5.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>, tương ứng 2.626.229 m<sup>3</sup>/ngày.

Phương pháp khai thác nước ngầm rất đa dạng: Lấy nước từ các mạch lộ tự nhiên, từ các giếng đào sâu từ 20m ÷ 25 m, thậm chí có giếng đào sâu trên 50 m, đào giếng kết hợp khoan ngang nhiều lỗ khoan; khai thác nước từ các giếng khoan sâu trên dưới 100 m, các giếng đào phần trên kết hợp khoan ở phần dưới..v.v..

Trước đây khi diện tích tưới cây cà phê còn ít việc tưới chủ yếu sử dụng nguồn nước từ sông, suối, các điểm lộ nước, các giếng khoan nông. Khi nhu cầu tưới ngày càng tăng điểm lộ bị cạn kiệt, suối bị chặn dòng bơm tưới có những suối trên khoảng cách vài km đã có đến vài chục đập nhỏ ngăn dòng như suối Ea Chư Káp, Ea Nia, Ea Dâng... nên khi đó nước dưới đất được khai thác tưới bằng giếng đào, giếng khoan được thực hiện một cách ồ ạt. Hầu hết các giếng lúc mới đào thời kỳ đầu đủ nước tưới sau mực nước dưới đất tụt xuống không đủ nước phải đào sâu thêm từ 2 ÷ 5 ÷ 7 m mới đáp ứng được. Do mực nước dưới đất giảm, tức trữ lượng nước dưới đất tầng nông bị suy giảm nhiều trường hợp phải khoan ngang, khoan sâu đáy giếng và trong những trường hợp như vậy người dân đã phải tìm mọi biện pháp khai thác nước dưới đất để tưới cà phê nên hiện tượng suy giảm mực nước, trữ lượng nước dưới đất là rất rõ ràng và phổ biến trên toàn bộ diện tích phân bố ở tầng chứa nước bazan.

Nhìn chung việc khai thác nước ngầm phục vụ tưới cà phê diễn ra khá phức tạp, kỹ thuật khai thác, công nghệ, kết cấu giếng còn nhiều hạn chế. Bởi vậy đã gây ảnh hưởng đến động thái và chất lượng nước dưới đất nhất là hiện tượng suy giảm mực nước. Trong thời gian tới cần có nghiên cứu sự ảnh hưởng của việc khai thác nước dưới đất để tưới cho cây cà phê nhất là các vùng cà phê trọng điểm tập trung nhiều tại tỉnh Đắk Lắk.



Hình 3. Đồ thị quan trắc mực nước ngầm tại một số vị trí vùng Tây Nguyên

*Tóm lại:* Các công trình thủy lợi cũng tạo điều kiện cho các tỉnh Tây Nguyên tăng nhanh diện tích cà phê lên trên 567.510 ha, trở thành vùng trọng điểm về cây cà phê của cả nước. Các công trình thủy lợi ngoài việc phục vụ sản xuất nông nghiệp còn cung cấp nước cho các khu dân cư, khu công nghiệp. Tuy nhiên, hầu hết các công trình là các công trình thủy lợi vừa và nhỏ, không có khả năng điều tiết, diện tích tưới từ 10 ÷ 100 ha là phổ biến, đa số đã xuống cấp nghiêm trọng. Nhiều công trình xây dựng không hoàn chỉnh, mới chỉ hoàn thành công trình đầu mối, thiếu hệ thống kênh dẫn nước, nên hiệu quả tưới rất thấp.

Với đặc thù mùa khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 5 hàng năm, hạn hán vẫn thường xuyên xảy ra. Vì vậy trong những năm tới, cùng với việc đầu tư xây dựng các công trình thủy lợi phục vụ cấp nước, các tỉnh Tây Nguyên coi trọng các công trình thủy lợi nhỏ hiện có, ưu tiên đầu tư

các giải pháp cải tạo, mở rộng, nâng cấp để phát huy tối đa năng lực thiết kế./.

### III. Khả năng cấp nước tưới cho cây công nghiệp đến năm 2020

#### 3.1. Phương hướng phát triển trồng trọt

Theo quy hoạch tổng thể phát triển ngành nông nghiệp cả nước đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030. Đối với vùng Tây Nguyên trong các giai đoạn phát triển đến năm 2020 và tầm nhìn 2030 tăng trưởng ngành trồng trọt trên địa bàn chủ yếu dựa trên phát triển sản xuất theo chiều sâu, theo hướng thâm canh, nâng cao năng suất và chất lượng nông sản thay cho gia tăng diện tích ở quy mô lớn do cơ cấu các cây trồng chủ lực cơ bản đã được xác định và đang trong quá trình định hình ngày càng rõ nét. Theo quy hoạch phát triển các loại cây trồng dự kiến đến năm 2020 diện tích cà phê vùng Tây Nguyên khoảng 509.970 ha, hồ tiêu khoảng 17.800 ha, điều khoảng 66.500 ha và cao su khoảng 280.000 ha.

#### 3.2. Khả năng cấp nước tưới cho cây công nghiệp

**Bảng 3.1.** Tổng hợp khả năng cấp nước cho cây công nghiệp lâu năm

TT	Lưu vực sông	Khả năng cấp nước (ha)			Diện tích cần tưới 2020 (ha)			Tỷ lệ tưới CCN LN (%)
		Tổng	CCN LN	Cây khác	Tổng	CCN LN	Cây khác	
	Tổng toàn vùng	539.770	286.018	253.752	1.163.286	557.771	605.515	51,28
1	Sông Sê San, phụ cận	42.278	18.320	23.958	94.757	49.859	44.898	36,74
2	Sông Ba, phụ cận	102.808	37.174	65.634	223.343	50.774	172.569	73,21
3	Sông Srepok, phụ cận	236.671	121.525	115.146	518.865	232.567	286.298	52,25
4	Sông Đồng Nai, phụ cận	158.013	108.999	49.014	326.321	224.571	101.750	48,54

Để phục vụ cấp nước tưới ổn định cho các loại cây trồng, đặc biệt là các loại cây công nghiệp dài ngày vùng Tây Nguyên cần có kế hoạch xây

dựng những công trình thủy lợi, tận dụng các nguồn nước để xây dựng các hồ trữ nước, các đập dâng, trạm bơm...





Căn cứ vào đặc điểm tự nhiên, hiện trạng và phương hướng phát triển trồng trọt vùng Tây Nguyên cần có những giải pháp về thủy lợi như sau:

- Nâng cấp, sửa chữa 726 công trình thủy lợi, nâng diện tích tưới được sau khi nâng cấp diện tích tưới tăng thêm 31.860 ha đất canh tác, tổng diện tích tưới sau khi nâng cấp công trình là 246.505 ha trong đó phục vụ tưới cho 97.987 ha lúa, 125.799 ha cà phê còn lại là màu và cây khác.

- Xây dựng mới được tất cả 1.442 công trình và cụm công trình. Trong đó có 1.029 hồ chứa, 278 đập dâng, 86 trạm bơm, 49 cụm công trình. Phục vụ tưới 293.264 ha đất canh tác.

**Kết luận:** Như vậy, giải pháp thủy lợi đề xuất cũng chỉ đáp ứng được 51,28% diện tích cây

công nghiệp đến năm 2020. Vì vậy kiến nghị các địa phương cần đầu tư xây dựng công trình thủy lợi nên bố trí cây trồng theo định hướng mà các quy hoạch chuyên ngành đã đề ra.

Đối với những vùng do xa nguồn nước mặt, xa các công trình thủy lợi việc bố trí tưới gặp nhiều khó khăn đề nghị đối với diện tích cây trồng công trình thủy lợi không đáp ứng được sẽ sử dụng nước ngầm để tưới, những vùng nước ngầm nghèo đề nghị chuyển sang các loại cây trồng có khả năng chịu hạn.

Vùng Tây Nguyên diện tích cây công nghiệp lâu năm, đặc biệt cây cà phê có diện tích tưới được sử dụng từ nước ngầm khá lớn vì vậy cần có những biện pháp khai thác và bảo vệ nguồn nước ngầm hợp lý để phát triển một cách bền vững.