|  |
| --- |
| **Các kết luận tóm tắt**  **Cân bằng gỗ củi** |

## **Theo diện tích rừng và mức đi lại**

Kết luận 1: Còn nhiều rừng TN thì chặt củi nhiều, vì các thói quen dùng củi, vì dễ lấy được củi tốt.

B1. Diện tích rừng tự nhiên của các xã thuộc 14 thôn NC (ha/hộ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thôn | Xã | Huyện/ Tỉnh | DT rừng TN tb của xã (ha/hộ) | % hộ nghèo | % số hộ dùng cơm điện | % số hộ dùng gas | % hộ dùng bếp CT | Tỷ lệ các nguồn củi đun (%) | |
| Từ RTN | Từ rừng trồng, vườn, phế liệu NN |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.Thôn Cú | Thiết ống | Bá Thước, TH |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  | nt |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  | nt |  |  |  |  |  |  |  |
| - |  | nt |  |  |  |  |  |  |  |
| - |  | Ngọc Lặc |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. |  | nt |  |  |  |  |  |  |  |
| *(có thể ghép theo 3-4 nhóm; hoặc thể hiện bảng này bằng một biểu đồ 3 cột ứng với 3 yếu tố - DT rừng TN/ củi RTN/ Củi rừng trồng và #)* | | | | | | | | | |

Kết luận 2:

Tác động của củi đun đến rừng tự nhiên (RTN) là rất khác nhau ở các địa điểm NC. Những thôn vùng cao, gần rừng TN, dân tộc thiểu số nghèo, đời sống dựa nhiều vào rừng thì hầu hết củi đun đều lấy từ RTN. Điều đó gây tác động xấu đến chất lượng RTN.

Các thôn xã vùng thấp, gần thị trường, ít hộ nghèo thì gần như không dùng củi từ RTN. Thống kê các phiếu đã thấy có sự khác biệt lớn về mức độ phụ thuộc về củi vào RTN của các thôn. Có thể chia các thôn NC ra 3 nhóm có tỷ lệ dùng củi từ RTN khác nhau như ở bảng B2.

B2. Sự khác nhau về nguồn củi đun tại 14 thôn NC.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Phân nhóm dùng củi  *(Theo mức phụ thuộc nguồn củi RTN)* | Tỷ lệ nguồn củi đun  % | | Tỷ lệ của nhóm dùng củi | | |
| Từ RTN  (%) | Từ RTr vườn nhà và phế liệu NN  (%) | Số thôn của nhóm | Chiếm tỷ lệ % | Tên các thôn |
| Nhóm 1: Hoàn toàn không dùng củi RTN | 0 | 100 | 5/ 14 thôn | 35.7 | Thôn 2 TN, Cao Xuân. Minh Thuận, Thôn 1, Thôn3 |
| Nhóm 2: Tỷ lệ củi đun từ RTN thấp. | 15.3 | 84.7 | 4/14 thôn | 28.5 | Thôn II, Thôn Trô, Thôn Cú, Nam Cao |
| Nhóm 3: Chủ yếu dùng củi RTN | 75.0 | 25.0 | 5/ 14 thôn | 35.7 | Cạp Chằng, Nà Ca, Thôn Vỉn, Bản Chổi, Bản Quành. |
| Đặc điểm tự nhiên, kinh tế, xã hội các nhóm:  -Nhóm 1 có ít và xa vùng RTN; chủ yếu người Kinh; ít hộ nghèo và cận nghèo; nhiều hộ dùng cơm điện, gas, biogas, phế liệu NN và than đá; số lớn hộ không nấu cho lợn mà dùng cám công nghiệp; dùng nhiều bếp cải tiến.  -Nhóm 2 có mức trung gian giữa 2 nhóm về diện tích rừng tự nhiên; hộ nghèo; mức dùng điện, gas; có nhiều rừng trồng và vườn nhà rộng.  -Nhóm 3 nằm trong trong vùng có nhiều RTN; dân tộc ít người, tỷ lệ nghèo cao, còn duy trì nhiều tập quán về dùng củi (thích củi tốt trong RTN, không thích dùng phế liệu NN; tốn nhiều củi để đun cám lợn, nấu rượu và sưởi mùa đông; ý thức về tiết kiệm củi và dùng bếp cải tiến thấp còn thấp. | | | | | |

Kết luận 2a:

Năm lý do chính khiến vùng thấp không dùng, hoặc ít dùng củi từ RTN đó là:

- Đã dùng thêm nguồn năng lượng khác như điện, gas, biogass, than (chiếm khoảng 25-40% nhu cầu).

-Củi rừng trồng và vườn nhà được thu gom và sử dụng với tỷ lệ rất cao.

-Phụ phẩm nông nghiệp được dùng làm củi đun nấu phổ biến.

-Bếp cải tiến được áp dụng phổ biến hơn vùng cao.

-Heo được nuôi bằng cám công nghiệp, không cần nấu, đồng thời tạo thêm nguồn Biogas thay củi.

Kết luận 3: Có ít rừng thì chuyển dịch sang đun điện, bếp gas và **tận dụng** phế liệu nông nghiệp đủ cho nhu cầu đun nấu (xem số liệu B1)

Kết luận 4: thích dùng củi rừng tự nhiên hơn củi rừng trồng. Lý do: củi rừng tự nhiên chất lượng tốt hơn: cháy đượm, cháy lâu, dễ đun. Củi keo khó cháy, nhiều khói nên không thích dùng. Củi luồng thì gốc, ngọn đun tốt, và có số lượng nhiều.

Kết luận 5: Phần lớn củi sưởi mùa đông đều lấy từ rừng tự nhiên (củi to, gỗ chắc, cứng, cháy chậm và nhiều nhiệt)

Kết luận 6: Lượng củi tb cho các mục đích sử dụng của hộ dân trong vùng NC đã được ước tính và và kêt quả này có thể dùng để hiệu chỉnh các số liệu do người dân ước lượng quá cao hay quá thấp khi phỏng vấn. (Phương pháp nào?: Dựa vào các phiếu phỏng vấn sâu và làm cẩn thận ở các thôn + tham vấn ý kiến của các chủ hộ có kinh nghiệm + tham khảo kết quả các NC # liên quan)

B3. Mức sử dụng củi cho người, cho heo và các mục đích khác tại vùng NC

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mục đích sử dụng củi | Khoảng biến động về tiêu thụ củi | Mức tiêu thụ củi trung bình  (Hệ số K) | Ghi chú |
| Cho người nấu ăn 100% bằng củi kg/người/tháng) | 35 40 | 38 |  |
| Cho người nấu ăn bằng củi có thêm nồi cơm điện (kg/người/tháng) | 25 -30 | 30 |  |
| Cho người nấu ăn bằng củi có thêm cơm điện + bếp gas (kg/người/tháng) | 18 - 20 | 18 |  |
| Cho hộ có sưởi bằng củi 3 tháng mùa đông (kg/hộ/tháng) | 40 -50 | 45 | nghĩa là 135kg/hộ/năm |
| Nấu cho heo bằng củi. (kg/heo/tháng) | 45 -55 | 55 | *Khi lợn to thì ăn rất nhiều, có thể cần tới 100 kg củi/heo/tháng.* |
| Nấu rượu (cơm rượu và cất rượu) kg/lit rượu | 6 – 8. | 6 kg/ lít rượu |  |

Kết luận 7 – Hộ nghèo, ít viêc làm thì dùng nhiều củi cho nấu ăn. Hộ trung bình trở lên thì có xu hướng dịch chuyển sang dùng điện và gas. (số liệu về hộ nghèo và % sử dụng điện, gas)

Kết luận 8 – Tại vùng đồng bằng mà hoàn toàn không có rừng và củi thì mô hình sử dụng năng lượng cũng chuyển đổi theo hoàn toàn khác: nấu ăn bằng phế liệu và điện, gas đáp ứng đủ; nuôi heo bằng cám công nghiệp, không nấu; nấu rượu bằng than hoặc củi mua.

## **Một số trường hợp cụ thể**

Kết luận 9. Lý do mất rừng tự nhiên chủ yếu là gì (ông Thanh, kiểm lâm huyện Tương Dương,)

* Một số lớn củi đun nấu gia đình ở các xã gần rừng vẫn được lấy từ rừng TN. Tuy nhiên tác động lấy củi làm mất RTN là không lớn lắm, nếu có là làm giảm chất lượng rừng TN mà thôi. Vì dân chỉ lấy cây nhỏ dưới tán, cây bụi khi chăm sóc rừng; hoặc lấy cành nhánh khi khai thác gỗ. Nguyên nhân làm mất hàng ngàn ha rừng là do 2 lý do sau:
* Làm Rẫy hàng năm của dân trên đất rừng TN là nguyên nhân quan trọng mất làm mất RTN. Ở huyện Tương Dương, đất rẫy chỉ được xác định về diện tích trên sổ sách, mà không được xác định ranh giới cụ thể trên bản đồ lẫn trên thực địa. Hàng năm, mỗi thôn tự chọn cho mình một khu đất rừng có độ phì tốt cho Lúa hay Ngô, mà phần lớn là rừng tự nhiên nghèo. Mỗi hộ phát khoảng 1-2 ha tùy số khẩu. Năm sau, họ lại tìm khu đất rừng tự nhiên khác để phát rẫy mới. Điều đó khiến RTN mất liên tục và trên diện rộng. Chính quyền huyện và Kiểm lâm đều biết, song không can thiệp được, vì không có ranh giới pháp lý trên bản đồ. Hiện tại, đất rẫy được quy hoạch chung vào đất “sản xuất lâm nghiệp”. Nghĩa là rất mập mờ về pháp lý.
* Nguyên nhân thứ 2 là RTN được chuyển sang rừng trồng (chủ yếu để trồng keo làm gỗ giấy, luồng). Hàng chục ngàn ha rừng Keo và Luồng tại Thanh Hóa vốn đều có nguồn gốc RTN. [cần có số liệu minh họa ?]
* Kiến nghị:
  + Cần quy hoạch đất rẫy trên bản đồ và bàn giao cho hộ dân trên thực địa. Việc này cần kinh phí lớn và hỗ trợ kỹ thuật.
  + Cần xem xét lại chiến lược chuyển đổi các diện tích lớn RTN sang rừng trồng Keo.

Kết luận 10 – Bếp cải tiến và nhận thức của người dân.

* Với các khu vực gần rừng tự nhiên thì người dân rất ít dùng bếp cải tiến. Lý do là nguồn củi rất nhiều, người dân chưa thấy hết có lợi ích của bếp cải tiến. Vì vậy, chưa nên khuyến khích đưa bếp cải tiến nấu cho người, mà nên đưa lò cải tiến loại dùng nồi lớn nấu cho lợn và nấu rượu.
* Nhận thức về ý nghĩa của lò tiết kiệm củi tại các vùng sâu, vùng xa, còn nhiều rừng tự nhiên còn rất thấp. Cần có các hoạt động tăng cường nhận thức cho dân vùng gần rừng tự nhiên đồng thời hỗ trợ kỹ thuật và vật liệu để xây bếp củi cải tiến phù hợp cho địa phương, ưu tiên lò nấu cho heo và cất rượu.

Kết luận 11 – Cân bằng cung cầu củi

* Nhóm 1, nhóm không tác động tới rừng tự nhiên – đặc điểm là nhóm đồng bằng, xa rừng tự nhiên, điều kiện thương mại và giao thông tốt, mức kinh tế trung bình và khá. Nhóm này đã dùng nhiều nguồn năng lượng thay thế cho củi như điện, gas, than đá và than tổ ong, phế liệu nông nghiệp.
* Nhóm 2, nhóm ảnh hưởng nhiều tới rừng tự nhiên. Đặc điểm: vùng núi, dân tộc ít người, mức sống thấp, sống gần rừng tự nhiên, có tập quán sống dựa vào rừng, diện tích rừng theo đầu người cao.
  + Với nhóm 2 thì 70-80% lượng củi đun là từ rừng tự nhiên.
  + Hộ nghèo thì dùng nhiều củi hơn.
  + Hiện đã có 70-80% số hộ sử dụng nồi cơm điện và 30% có bếp gas. Xu hướng sử dụng điện và gas tăng.
* Việc dùng điện, gas là không thay thế được hoàn toàn cho củi. Vì lý do chính là kinh tế nên điện+gas chỉ dùng nấu cho người.

# **Tiềm năng nguồn cung cầu củi**

Kết luận12: **Tiềm năng cung cấp củi đun của các thôn xã đã NC. Bao nhiêu? Từ đâu ?:**

Dùng B12a để tính tiềm năng cung cấp củi của rừng trồng, vườn, cây nông nghiệp cho các xã NC.

Sau đó so sánh kết quả này với tổng nhu cầu củi đun của xã/ thôn để biết khả năng cân bằng.

-Dự kiến: Nhiều xã vùng núi, cung từ rừng trồng + vườn + nông nghiệp sẽ vượt cầu, song dân vẫn lấy củi từ rừng tự nhiên. Đó là do tập quán đun củi/ thích gỗ cháy tốt. Cần dự án đẩy mạnh việc tận dụng, thu gom và sử dụng nguồn củi này.

B12a… Tiềm năng cung cấp củi đun của một số loại rừng trồng, vườn rừng, cây nông nghiệp xã . . .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Loại rừng và cây nông nghiệp | Hệ số tính toán  (Củi đun bình quân tấn/ha/năm | Diện tích (ha) | Tiềm năng tạo củi đun  (Tấn năm)  4= 2 x 3 |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| Keo tai tượng | **1,2 -1,5** | **?** |  |
| Cây luồng | **3,5-4,0** | **?** |  |
| Vườn nhà vùng núi | **1,0 1,5** | **?** |  |
| Rừng TN nghèo | **1,0 -2,0** | **?** |  |
| Rừng TN TB | **2,0 - 2,5** |  |  |
| Cây ngô | **5,0 -6.0** |  |  |
| Cây sắn | **3,0** |  |  |
| Cây mía | **2,0** |  |  |
| Lúa | **8,0 -12,0** |  |  |

**Kết luận 13**: Tạo rừng củi chuyên dụng là rất có ý nghĩa về kinh tế, giảm áp lực cho rừng tự nhiên và có tính khả thi cao, rất cần xem xét xây dựng dự án thí điểm. Trọng tâm là cây bản địa, cây mọc nhanh, củi tốt, dễ tái sinh chồi, trồng 1 lần, khai thác nhiều chu kỳ liên tiếp. Hình thức có thể là đám rừng, cây phân tán, cây hang rào, cây vừa lấy gỗ và củi. Các cây sau đây được đề xuất:

B…? Các loài cây có thể trồng rừng củi chuyên dụng tại vùng NC.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Loài cây | Đặc điểm sinh học | Đặc điểm về củi. (nhiệt trị và độ cháy) | Hình thức trồng | Khả năng cung cấp củi (t/ha/năm) |
| Keo dậu khổng lồ Ipil-Ipil |  |  | Chặt chồi 3-4 năm/lần | 10-20 |
| Cây bạch đàn trắng đã thuần hóa ở VN (E. camaldulensis) |  |  | Chặt chồi 3-4 năm/lần | 8-15 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Bổ sung ngày 17/9/14.**

# **Cân bằng cung cầu tại một số xã đại diện cho vùng núi và đồng bằng.**

**Kết luận 14**: Tổng cầu hiện tại (2014) về gỗ củi gia dụng của các xã thuộc vùng NC là như sau:

B14. Tổng cầu về gỗ củi của các xã thuộc 7 huyện NC

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên xã | Tổng số dân | Tổng số heo | % cơm điện | % bếp gas | % biogas | Nhu cầu củi gia dụng (tấn/năm) | Nhu cầu củi nghề phụ (rượu, bánh,) (tấn/năm) ??? | Tổng nhu cầu của xã  (tấn/năm) | Nhu cầu tb 1 người  (t/ng/n) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Xã 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Xã 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ….. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Xã 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Tổng các xã |  |  |
| *(Cháu Trung có thể tính được bảng B14 này, bằng cách dùng các hệ số sử dụng củi cho các mục đích và các dạng hộ. Riêng cột (8) về nghề phụ thì có thể lấy 1 ước lượng bằng khoảng 15-20% nhu cầu gia dụng (ở cột 7)* | | | | | | | | | |

**Kết luận 15**: Tổng cung tiềm năng về gỗ củi gia dụng của các xã thuộc vùng NC là …..t/năm. (xem B15)

B15: Tổng cung tiềm năng về gỗ củi của các xã thuộc 7 huyện NC

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên xã | Từ rừng Keo  (hệ số củi K= 1,4 t/ha/năm) | | Từ rừng Luồng  (hệ số củi K= 3,0 t/ha/năm) | | Rừng tự nhiên  (hệ số củi K= 1,2 t/ha/năm) | | Vườn rừng và vườn nhà  (hệ số củi K= 1,2 t/ha/năm)  -Vùng cao 0,5ha/hộ.  -Vùng thấp 0,2 ha/hộ | | **Cây nông nghiệp**  (hệ số củi K= 4,5 t/ha/năm) | | Tổng nguồn cung  t/năm | Tổng cung cho đầu người  t/năm |
| DT (ha) | Củi tiềm năng (t/năm) | DT (ha) | Củi tiềm năng (t/năm) | DT (ha) | Củi tiềm năng (t/năm) | Diện tích (ha) | Củi tiềm năng (t/năm) | Diện tích (ha) | Củi tiềm năng (t/năm) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |  |  |
| Xã 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Xã 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Xã 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Cháu Trung có thể tính được bảng B15 này.*  *Cột 8 và 9 làm như chú thích màu đỏ, nếu số liệu của xã đã không tách đất vườn riêng ra. Tuy nhiên, Chú gợi ý: Hãy xem lai biểu thống kê các xã và có thể thấy các cột sau: Tổng đất nông; và phân ra đất cây hàng năm-nghĩa là lúa, ngô, đậu…; đất cây lâu năm-tức vườn. Nếu có tách như vậy, thì cháu làm thêm cột và tách ra 2 loại. Cây hàng năm có K= 4t/ha/n; còn cây lâu năm tức vườn thì K= 1,2 t/ha/n.* | | | | | | | | | | | | |

**Kết luận 16:** Một số xã vùng núi, tuy nhiều rừng hơn vùng thấp, song đang ở trạng thái cân bằng negative/ cung cầu về củi. (Negative supply/demand balance). Negative vì họ đang dùng số lớn củi từ rừng TN, mặc dù các nguồn củi khác còn rất lớn, nhưng họ không tận dụng như rừng trồng, phế liệu NN. Ngược lại, một số xã vùng thấp đã đạt được cân bằng gỗ củi bền vững (Sustainable supply/demand balance) nếu xét về khía cạnh bảo vệ RTN. (vì họ không còn dùng đến củi rừng TN nữa). <tùy đáp số bảng 14 và 15 sẽ có bình luận cụ thể >

B16. Cân bằng cung cầu của các xã NC (lấy số liệu ở B14 và B15)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên xã | Tổng tiềm năng cung  t/năm | Tổng cầu hiện tai (2014)  t/năm | Cân bằng cung cầu  t/năm | Ghi chú |
| 1 | 2 | 3 | 4= 2-3 | 5 |
| Xã 1 |  |  |  |  |
| Xã 2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Xã 14 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Kết luận 17:** Giải pháp để có cân bằng bền vững cho vùng cao: (với giả thiết cung vượt cầu ở các xã vùng cao)

Cần có các giải pháp can thiệp để giảm áp lực phá rừng TN cho vùng cao, nơi cung tiềm năng rất lớn cầu, song rừng TN vẫn bị suy giảm chất lượng (degradation) do lấy củi.

1. . Tăng cường nhận thức cho dân về vai trò rừng TN trong BV môi trường địa phương, nhất là nguồn nước. Từ đó, thay đổi tập quán dùng củi đun nấu của họ hiện nay vốn không có lợi cho rừng TN. Khuyến khích dân thu gom, tận dụng củi rừng trồng, vườn rừng, vườn nhà và phế liệu nông nghiệp.. . . ).
2. . Hỗ trợ kỹ thuật, nguồn giống cho dân để xây dựng các mô hình cung câp củi như:

-Rừng củi chuyên dụng trên các đất trống gần làng. Ưu tiên các loài cây nhiệt trị cao, đã được trồng thành công ở VN, loài cây mọc chồi khỏe, chặt nhiều chu kỳ mà không cần trồng lại.

- Mô hình cây gỗ củi phân tán (trees outside forest or wood lot) quanh làng, quanh vườn.

-Mô hình nông lâm kết hợp (agro-forestry) trên đất vườn rừng có thể cung cấp sản phẩm NN và củi.

1. . Hỗ trợ KT và vật liệu để dân tự làm các lò CT có thể dùng nhiều loại củi và củi khó cháy như gỗ Keo.
2. . Kiểm lâm địa bàn xã cần hướng dẫn người dân về KT chăm sóc, tỉa thưa rừng TN đúng quy trình. Qua đó họ có thể có thêm củi đun, mà vẫn có lợi cho rừng.