



El Colegio de la Frontera Sur

Movimientos Campesinos y Escalamiento de la Agroecología

TESIS

presentada como requisito parcial para optar al grado de
Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural

por

Ashlesha Khadse

2016

Esta tesis corresponde a los estudios realizados con una beca de excelencia otorgada por el
Gobierno de México, a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores

Agradecimientos

Esta tesis no habría sido posible sin el apoyo, la retroalimentación, la amistad, la inspiración y el conocimiento inmenso de mi tutor Peter M. Rosset y el resto del Comité Tutorial, Helda Morales y Bruce Fergusson, así como los colegas del equipo de Masificación de la Agroecología en ECOSUR, Elda Miriam Aldasoro Maya, Mateo Mier y Terán Gimenez Cacho, Omar Felipe Giraldo, Maria del Carmen Campos Peregrina, Nicolás Roldan.

Estaré siempre en deuda con los miembros del Movimiento Zero Budget Natural Farming, Sr. Subash Palekar y Kadadi entre otros, quienes tan amablemente compartieron conmigo su tiempo y su visión, así como por su entusiasmo. Agradezco también la disposición que mostraron y los permisos concedidos para asistir a las actividades del movimiento y realizar entrevistas. Algunas personas más a las que me gustaría extender un agradecimiento especial son Kamat, Kumbhal, Swami Anand, Ajappa Kulgod, Santosh, BaBu Gowda, Nandini, Sanjay, Raju, Ugranarsimha; los líderes y simpatizantes del movimiento campesino estatal de Karnataka- KRRS (Karnataka Rajya Raitha Sangha por sus siglas en Kannada¹), especialmente a Chukki Nanjundaswamy, Basawareddy, Luca Montanari, Kannayan quienes han desempeñado un papel especial apoyando esta investigación, proporcionando contactos, organizando reuniones, participando en entrevistas y contribuyendo con reflexiones claves.

La Comisión de Agricultura Sostenible de La Vía Campesina es responsable de la idea de esta investigación y contribuyó financieramente en sus fases iniciales. Los

¹ Kannada es el idioma del estado de Karnataka

colegas de LVC y organizaciones aliadas participaron también de los inicios de este proyecto y han escrito capítulos para un libro próximo a ser publicado acerca del ZBNF - Stephanie Wang, Afsar Jafri y Lionel Weerakoon.

Agradezco a la Secretaria de Relaciones Exteriores del gobierno mexicano por haber financiado mi beca para cursar el programa de la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural en ECOSUR.

Finalmente, dedico esta tesis a los millones de hombres y mujeres que trabajan la tierra para alimentar a la humanidad.

Indicé

		Pagina
1.	Introducción	4
2.	Artículo sometido a la revista <i>Journal of Peasant Studies</i>	26
3.	Conclusiones	76
4.	Referencias	92

1. Introducción

Actualmente existe un creciente interés en la temática agroecológica por parte de diversos sectores, como consumidores, campesinado, Organizaciones Gubernamentales e Intergubernamentales (De Schutter, 2010; La Via Campesina, 2013; FAO, 2015; Rosset, 2015). El impulso que ha tomado la agroecología deviene de la capacidad que ésta presenta para solucionar las graves crisis ecológicas, sociales y de salud causadas por el sistema alimentario industrializado. Este modelo a nivel ecológico, ha exacerbado el cambio climático global y degradado la base productiva de la agricultura como los suelos y la biodiversidad (Shiva, 1991; IAASTD, 2009; GRAIN, 2009). Mientras, que en el frente socioeconómico se ha visto amenazado el sustento alimentario en las zonas rurales, provocando una migración masiva desde las zonas rurales a las urbanas que ha provocado pobreza y miseria (Pingali, 2012). La agricultura basada en lógicas y formas de producción industriales, se vuelve cada vez más inviable para lo/as agricultore/as (Rosset y Altieri, 1997) y los niveles de hambre en el mundo son alarmantes (Grebmer et al., 2012). Además, los crecientes problemas de salud como la obesidad y la diabetes, son consecuencia de la dieta industrializada (Patel, 2007). La agroecología está probando que tiene la capacidad de enfrentar todos estos desafíos.

Ya se ha demostrado que la agroecología es exitosa en aspectos: ecológicos, en la restauración de tierras degradadas, la preservación de la biodiversidad, la reducción de las emisiones de carbono y la adaptación de la agricultura al cambio climático; en el ámbito social, ha aumentado los ingresos y la autosuficiencia de lo/as agricultore/as, ya que reduce la dependencia de los insumos externos e incrementa la diversificación.

Además mejora la salud, debido a que lo/as consumidore/as y productore/as no ingieren y/o manipulan químicos dañinos y tienen acceso a una diversidad de alimentos naturales, libres de restos de pesticidas y otros productos químicos de síntesis (Parmentier, 2014; Badgley et al., 2007; Pretty, Morison y Hine, 2003; Altieri y Toledo, 2011; Rosset, 2000).

La agroecología no sólo es una manera de producción ecológica, también es una disciplina científica aplicada a estudios de agricultura (Altieri, 1989), y es también considerada como un movimiento social (Wezel et al., 2009). Los actores de este movimiento se ocupan de la creación de procesos sociales para la difusión de la agroecología y así cambiar el sistema agroindustrial. De igual manera abordan los aspectos políticos que van más allá de la esfera de parámetros científicos tecnológicos y que incorporan elementos emancipatorios capaces de proporcionar a lo/as agricultore/as mayor poder y control sobre sus propias vidas y fincas, y sobre el sistema alimentario del que participan y del que forman parte.

Aún no está claro si los países promoverán la agroecología como forma política oficial del estado, de lo que no hay duda es de que hay un movimiento creciendo en todo el mundo y que está abogando y promoviendo la agroecología. En cuanto al ámbito académico, unos de los mayores retos con los que nos enfrentamos es el de generar programas de estudios de relevancia que lleguen a los protagonistas y los actores de dicho movimiento. Pero lo que urge más en estos momentos es la realización de estudios sobre agroecología desde las ciencias sociales, ya que estos son más escasos que aquellos realizados desde el ámbito de las ciencias naturales (Rosset, 2015).

Algunas de las preguntas principales que surgen en el área social son:

¿Cómo se puede masificar la agroecología y difundirla a mayor número de agricultora/es? ¿Qué es lo que ya han hecho diferentes actores y como han logrado la masificación? Hay pocos estudios que sistematicen casos exitosos en los diferentes sectores, esto es consumidores, políticas públicas, ONG's, y son muy escasos los estudios dirigidos a los movimientos campesinos (Rosset, Sosa, Jaime y Lozano, 2011; Rosset, 2015; Boyer, 2007; Lamine, Darolt y Brandenburg, 2012; Nehring y McKay, 2014; La Via Campesina, 2013)

Los movimientos campesinos han tomado interés por la agroecología y están jugado un papel crucial para a que ésta se esté dando a una escala masiva (Rosset et al., 2011; Altieri y Toledo, 2011). La Vía Campesina (LVC), el movimiento global de pequeños productores, ha declarado explícitamente su deseo de protagonizar este proceso, sin embargo las preguntas siguen siendo cómo pueden hacerlo y qué ha funcionado hasta ahora. Para lograr este reto La Vía Campesina ha expresado la necesidad de documentar y aprender de los mejores casos de masificación de agroecología protagonizados por los movimientos campesinos en el mundo (La Via Campesina, 2013).

Es precisamente como respuesta a esta necesidad que esta tesis aborda la temática *Movimientos Campesinos y Masificación de la Agroecología*. La meta principal es explicar los factores que contribuyen a la masificación realizada por los movimientos campesinos enfocándose al estudio de un caso en la India - el Movimiento Agricultura Natural de Presupuesto Cero (ZBNF por su abreviatura en Inglés) en el estado de Karnataka. He elegido la India por varias razones, la primera es que ya existen algunos

casos documentados de masificación y movimientos campesinos en América Latina, pero ninguno en Asia, la segunda es porque el caso de ZBNF puede ser uno de los casos más grandes del mundo, en términos de número de familias campesinas que lo integran, logrando una masificación exitosa por lo que es importante sistematizar el caso. Debo mencionar que esta tesis es parte del plan de trabajo de La Vía Campesina cuya prioridad clave es documentar los mejores casos de masificación llevados a cabo por sus organizaciones miembros, con el objetivo de poder aprender de ellos. Finalmente, vale la pena aclarar que no hay recetas para la masificación, por lo que es importante entender ésta y cada uno de los diferentes procesos en sus contextos culturales, ya sea América Latina o cualquier otra región del planeta (La Vía Campesina, 2013).

Quiero señalar que las palabras masificación y escalamiento hacen referencia al mismo proceso en esta tesis.

Antecedentes - Diferentes maneras de abordar el escalamiento

En la literatura, se habla de la masificación horizontal y vertical (Parmentier, 2014), la primera se refiere a la adopción de la agroecología por un mayor número de agricultore/as y territorios más amplios, mientras que la segunda se refiere a la institucionalización de la agroecología a través de políticas públicas. Las experiencias van desde aquellas promovidas por Organizaciones no Gubernamentales (ONG's), investigadore/as, consumidore/as, instituciones intergubernamentales, gobiernos y más recientemente por los movimientos campesinos. Algunas de estas experiencias se centran en metodologías pedagógicas, mientras que otras lo hacen en los mercados o la investigación participativa. Algunos enfoques prestan atención a los aspectos

técnicos, como innovación de prácticas mientras que otros lo hacen sobre las políticas y los aspectos sociales- en torno a la construcción de procesos de difusión y el cambio de políticas. Al final todas las áreas enumeradas son importantes y se puede comprobar que existe traslape entre todas ellas.

En seguido elaboro ejemplos de diferentes experiencias de escalamiento de la agroecología encontrados en la literatura. Entre las estrategias pedagógicas del escalamiento está la Metodología de Campesino a Campesino (CAC), se trata de una metodología pedagógica Freiriana² que propone el aprendizaje horizontal, donde lo/as agricultore/as aprenden de sus pares (Freire, 1971). Los propios campesinos y campesinas son los innovadores de las nuevas técnicas y buscan soluciones a problemas comunes (Holt-Giménez, 2006). Esto contrasta con el sistema de extensión convencional que es vertical y donde el campesinado tiene un rol pasivo, tratándosele como un receptáculo vacío. La metodología o proceso de CAC ha jugado un papel importante en la difusión de la agroecología en América Latina (Altieri y Toledo, 2011; Holt-Giménez, 2006; Rosset et al., 2011).

Otro aspecto importante es la reorientación de la investigación y la extensión agrícola hacia las necesidades y aspiraciones de las familias campesinas, así como la promoción de prácticas agroecológicas. Algunos investigadores se enfocan en la investigación participativa, en la cual lo/as campesino/as son colaboradore/as e innovadore/as principales en el proceso de investigación (Chambers, Pacey y Thrupp, 1989; Scoones y Thompson, 1994).

² De la escuela de Paulo Freire.

Las políticas públicas también han desempeñado una fuerza impulsora para el escalamiento a través de incentivos, apoyo a la investigación y comercialización entre otros (McKay, 2013). Brasil, donde el movimiento agroecológico ha ganado un importante terreno, tiene una combinación de programas de investigación y comercialización que han promovido a la agroecología (Weid, 2000; Nehring y McKay, 2014; Altieri y Toledo, 2011); mientras que en Cuba el estado ha tenido un papel importante en el movimiento agroecológico (Machín Sosa et al. 2010; Rosset et al., 2011).

Las redes de mercados y los mercados alternativos son otra área importante en muchos casos de escalamiento. Experiencias como redes de productores y consumidores tal como la Rede Ecovida en el sur de Brasil (Parmentier, 2014), Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP) en Francia, Community Supported Agriculture en otras partes de Europa y los EE.UU. (Lamine, Darolt y Brandenburg, 2012), tiendas colectivas de productores, mercados orgánicos, y los planes de aprovisionamiento a las escuelas (Nehring y McKay, 2014), pueden influir directamente en los cambios de las políticas públicas y la orientación de prácticas agrícolas. Todas éstas han contribuido en gran medida a la legitimación de la agroecología.

Por último, hoy existe un creciente interés por parte de muchos movimientos campesinos en la agroecología (La Via Campesina, 2013). Además de dedicarse a las luchas por la reforma estructural de la economía y la promoción de políticas para la agroecología, estos también la están adoptando tanto en el discurso como en sus prácticas (Rosset y Martínez-Torres, 2012). La ventaja que presentan éstos

movimientos es que suelen tener un gran alcance territorial, organizacional y numerosos miembros. Ellos hacen las tareas clásicas de los movimientos sociales - participan en la política, no sólo en la defensa de sus territorios materiales, como tierra o semillas, sino también sobre los territorios inmateriales, es decir, el de las ideas, a través del discurso y los marcos cognitivos que motivan a las masas, y están defendiendo su concepto de agroecología en contra de la industria orgánica (Rosset y Martínez-Torres, 2012). Además de todo lo mencionado anteriormente los movimientos campesinos tienen una capacidad organizativa que les permite construir procesos sociales, por ejemplo el movimiento CaC en Cuba (Rosset et al., 2011).

Casos Exitosos, Movimientos Campesinos Y Escalamiento de la Agroecología

Los dos casos más sobresalientes de los movimientos campesinos que han contribuido en la masificación de la agroecología se encuentran en Brasil y Cuba. La experiencia y el contexto en estos dos países son muy diferentes. En Cuba comenzaron un cambio hacia la agroecología después de la caída de la Unión Soviética, cuando terminaron las importaciones de abonos químicos y empezó el llamado “periodo especial”. El cambio hacia la agroecología dependía en gran medida del movimiento de los pequeños agricultores de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) que mantuvieron presión sobre el gobierno cubano. El movimiento CaC empezó en Cuba en el año 1997, en 1999 contaba con 200 familias, pero en doce años el movimiento creció a unas 350,000 familias, o un tercer parte de las familias campesinas de Cuba, mostrando una tasa extraordinario de crecimiento (Rosset et al., 2011; Machín Sosa et al., 2010).

En el caso de Brasil, la agroecología creció a partir de un movimiento social compuesto por diversos actores como agrónomos, campesinos, científicos, consumidores a partir del año 2001 (Wezel et al., 2009). Brasil tiene una agricultura contradictoria, por un lado es un líder mundial de producción agro-industrial impulsada por las corporaciones, y por otro lado es el hogar de algunos de los movimientos rurales *de los sin tierra y agricultura familiar* más fuertes y grandes del mundo, pero aun así, estos no tienen una gran porción del pastel presupuestal (Caporal y Petersen, 2010). Sin embargo, Brasil cuenta con un escalamiento vertical de la agroecología mucho más avanzado que el que podemos encontrar en otros países en el mundo (Caporal y Petersen, 2010; Nehring y McKay, 2014; Parmentier, 2014).

De manera sintética, el principal factor que ha permitido la masificación en Cuba y Brasil es el que los actores lograron construir un movimiento social. En Brasil se juntaron en torno a una estrategia común movimientos campesinos, ONGs, científicos y consumidores (Weid, 2000; Altieri y Toledo, 2011; Nehring y McKay, 2014; Rosset et al., 2011; Machín Sosa et al., 2010; La Via Campesina, 2013; Wezel et al., 2009). En cuanto a Cuba, la ANAP en un principio dependía de recursos externos de ONGs para trabajar en “proyectos” de agroecología, pero después se decidió que esta fuese convertida en un movimiento social sostenido con recursos propios aportados por sus miembros (Machín Sosa et al., 2010). Este cambio de enfoque convirtió a la ANAP en un movimiento auto-gestionado de gran dinamismo y sin dependencia externa alguna (Rosset et al., 2011). Según el estudio de Machín Sosa et al. (2010), el factor clave en Cuba fue la presencia de una base organizativa del movimiento campesino que les

permitió construir procesos sociales para la difusión de la agroecología, lo que llaman la “organicidad”.

Además, la agroecología en la actualidad se ha convertido una demanda política central de los movimientos campesinos como podemos ver en todos los miembros de la LVC en Brasil³ y en Cuba (La Via Campesina, 2013).

Los movimientos campesinos también han luchado por y han logrado obtener políticas públicas de largo plazo para la agroecología, cómo el Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) o el Programa Nacional de Educación para la Reforma Agraria (PRONERA) en Brasil. En los dos primeros, el Estado garantiza un mercado fijando precios de hasta 30-300% más altos que los productos convencionales (Nehring y McKay, 2014).

PRONERA es una política educativa donde el Estado ha organizado cursos relacionados con el campo para los estudiantes del campo, los cuales han incluido programas técnicos en agroecología.

Los movimientos campesinos también se han esforzado mucho en crear una educación para el campo que incluye la agroecología. El Movimiento Sin Tierra (MST) y la Vía Campesina-Brasil han iniciado 12 escuelas secundarias e introducido cursos universitarios en agroecología (Altieri y Toledo, 2011). Estas escuelas ofrecen capacitación y asistencia técnica a los jóvenes rurales. Una de las contribuciones de este tipo de formación y educación es que fortalece el movimiento agroecológico desde

³ Los miembros de LVC en Brasil son - Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), el Movimento Rurais Sem terra (MST), el Movimento dos Antigos por Barragens (MAB), Movimento de Mulheres Camponesas (MMC)

su base. En Cuba un esfuerzo educativo ha sido la formalización del método campesino a campesino ya mencionado antes (Rosset et al., 2011).

La comercialización es otro factor a tener en cuenta. El MST ha formado numerosas cooperativas para la producción y la venta, algunas de ellas están dedicadas principalmente a la producción y venta agroecológica (Pahnke, 2015; Friends of the MST, 2015). Podemos mencionar como ejemplo *La Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória* y *Cooperativa Regional de Agricultores dos Assentados*, en ellas algunos productos como la cachaça o el café se venden destinados para el tanto al mercado nacional como al de exportación (Friends of the MST, 2014).

Basado en el trabajo de los geógrafos críticos en Brasil, Rosset y Martínez (2012) señalan que los movimientos campesinos se involucran de manera rutinaria en lo que son las batallas discursivas en el territorio inmaterial, esto es, el mundo de las ideas y los conceptos, a través de marcos cognitivos (Rosset y Martínez-Torres, 2012). Los movimientos campesinos, tanto en Brasil y Cuba han presentado una fuerte crítica de la agroindustria y promovido los beneficios de la agricultura familiar agroecológica en su discurso para convencer a la sociedad y reconstruir el territorio inmaterial a favor de la agroecología.

De manera resumida podemos decir que algunos de los factores claves que juegan un papel importante en la masificación son: la organicidad, el discurso, las practicas efectivas agroecológicas, los procesos pedagógicos, el acceso a los mercados y las políticas públicas entre otros (Rosset, 2015).

Problema de Investigación

El Movimiento de Agricultura Natural de Presupuesto Cero en Karnataka, India

La India es el hogar de numerosas tradiciones agroecológicas, sin embargo el ZBNF ha destacado porque se ha convertido en un movimiento social. Éste movimiento es un ejemplo sin precedentes de masificación que se ha extendido a millones de productores a nivel nacional.

El contexto general de la agricultura en India hoy se puede caracterizar por una grave crisis agraria que se ve reflejada en los altos niveles de suicidios de los agricultores debido al endeudamiento por la dependencia de costosos insumos externos, los bajos precios agrícolas, la pérdida de control sobre los recursos productivos y una reducción en el número de agricultores en relación a la población total, entre otros aspectos (Mohanty, 2005; Vasavi, 2012). En este contexto, los movimientos campesinos han expresado la necesidad de promover la autosuficiencia de lo/as agricultore/as a través de una agricultura como la del ZBNF⁴.

ZBNF es un sistema de prácticas recuperadas de la agricultura tradicional de la India (Palekar, 2005, 2006). No requiere de la compra de insumos externos a la parcela y dado el fuerte problema de endeudamiento del campesinado, ZBNF ofrece una solución prometedora para crear autosuficiencia y desvincularse de los mercados de insumos.

⁴ Por ejemplo vea: 'Peasant Agroecology cools the planet! Zero Budget Natural Farming and the road to resistance at COP 21' - <http://bit.ly/1O9SfjK>

La innovación de ZBNF se atribuye a un científico promotor que también se considera como el "gurú"⁵ del ZBNF- Subhash Palekar. Él es un creyente del Hinduismo y del pensamiento de Gandhi- sobre la no-violencia, no dominar la naturaleza, en *swaraj*⁶ o autonomía. Es por todo ello que también al ZBNF se la denomina *Agricultura Espiritual*, en la que los valores de espiritualidad interpretados como una cercanía a la naturaleza, según Palekar, son tan importantes que como los aspectos materiales de presupuesto (Palekar, 2005).

Aunque Palekar enseñó ZBNF en pequeños talleres en el estado vecino de Maharashtra, fueron pocos los campesinos que lo adoptaron. Según los líderes de ZBNF y el movimiento campesino estatal, el KRRS (Karnataka Rajya Raitha Sangha), fue cuando unos líderes de KRRS atendieron a su taller y lo invitaron a Karnataka en donde organizaron talleres a través de su organización, que se logró llegar a todo el estado.

Según los líderes del movimiento, a nivel nacional el número de practicantes de ZBNF está alrededor de los 4 millones de personas. Como el movimiento ZBNF no tiene una organización formal central para organizar actividades o recaudar fondos, ni una cuenta bancaria, una de las hipótesis de este estudio es que son los aliados los que juegan un papel importante con la contribución de varios recursos. Por ejemplo, según los líderes de ZBNF, los *Ashrams* – monasterios hindúes aportan el espacio de formación, alimentación y apoyo logístico para hasta 3000 personas en las sesiones de entrenamiento que pueden durar hasta 4-5 días. Los líderes de KRRS cuentan que lo

⁵ En el hinduismo y el budismo, el termino gurú significa un maestro espiritual, un mentor, un líder o un maestro.

⁶ Swaraj significa en general, el autogobierno

promueven entre sus miembros, en su discurso, y es una de sus demandas políticas claves. Además, atraen recursos claves para el ZBNF, por ejemplo han empezado una escuela campesina donde se enseñará ZBNF y otros métodos agroecológicos⁷. Muchos miembros de KRRS también son integrantes y promotores de ZBNF. Adicionalmente LVC, a través de visitas de intercambio ha llevado el ZBNF a movimientos campesinos de Nepal y Sri Lanka⁸. En Sri Lanka, los miembros de LVC- MONLAR (Movement for Land and Agricultural Reform) reportan que han diseminado ZBNF a 6000 agricultores en 14 de 25 distritos del país (Entrevista, 2012). Mucha gente urbana también ha estado apoyando el movimiento ZBNF través de blogs y del Internet, como voluntarios del movimiento, como consumidores responsables entre otras cosas.

El movimiento está estructurado informalmente. El líder principal es Palekar, a quien llaman 'gurú' o maestro. Además hay un grupo de líderes voluntarios cercanos a Palekar que llevan a cabo actividades del movimiento a nivel estatal. Sin embargo, a nivel local el movimiento se compone de grupos auto-gestionados que de forma autónoma llevan a cabo sus propias actividades, principalmente de corte pedagógico como intercambios, grupos de estudio, visitas a talleres de Palekar, etc. Ellos encuentran inspiración en el gurú sin depender de él para su organización. Esta estructura ayuda a que el movimiento no dependa de una organización central, sino de una diversidad de esfuerzos locales.

Basado en observación primaria, el método principal que utiliza el movimiento para la difusión, es a través de talleres de educación. Estos talleres que tienen una

⁷ El Centro de Amrita Bhoomi (<http://www.amritabhoomi.org>) es también la escuela agroecológica campesina regional de La Vía Campesina del Sur de Asia y es parte la red global de las escuelas campesinas de LVC.

⁸ En 2011 KRRS organizó una visita de campo sobre ZBNF para 50 agricultores asiáticos (<http://bit.ly/1kU8irf>).

duración de hasta 5 días generalmente, acomodan a un mínimo de entre 1000 y 2000 personas. Palekar da las clases, de una manera muy enfocada y detallada, cubriendo desde la filosofía, hasta los métodos, intercambio de experiencias y también se visitan a algunas fincas. Estos talleres también proporcionan el espacio donde el campesinado de diferentes áreas se encuentra originando un intercambio de experiencias. Además de los talleres cada localidad organiza procesos pedagógicos, como ya se mencionó anteriormente

Aunque hay una gran cantidad de literatura popular sobre el método ZBNF, existe un total vacío de literatura académica sobre el fenómeno ZBNF, especialmente en el ámbito de las ciencias sociales. Consideramos que existe la necesidad de comprender cómo este movimiento ha llevado la agroecología a tantos campesino/as.

Marco teórico

El enfoque teórico principal que voy a utilizar es de movimientos sociales, para entender cómo es que ZBNF promueve sus causas. Para este estudio se recurrió a usar una serie de teorías que permiten entender mejor al movimiento de ZBNF, se presentan a continuación:

Teoría de la movilización de recursos (TMR)

TMR es una de las teorías sociales clásicas de movimientos sociales (McCarthy y Zald, 1977; Tilly, 1977; Gamson, 1975; Oberschall, 1973), la teoría se enfoca en el contexto y los factores estructurales para el crecimiento de movimientos, o para utilizar una metáfora, el medio sobre el cual crece el movimiento. La teoría examina la variedad de recursos que deben ser movilizados, los vínculos de los movimientos sociales con otros

grupos, la dependencia de los movimientos sobre el apoyo externo para el éxito. La teoría se enfoca más a la manera en cual el liderazgo utiliza varios recursos ,como los políticos, socio organizacionales o materiales para promover el movimiento. Esta teoría puede explicar principalmente el papel de los aliados en los movimientos agroecológicos.

Marcos cognitivos

Las teorías de los marcos cognitivos se centra principalmente en cómo las personas "hacen cosas " con la cultura - es decir, el despliegue de símbolos, reclamaciones, valores e incluso las identidades en la búsqueda de activismo (Morris y Staggenborg, 2004). Se utilizan principalmente para crear significados, y los movimientos sociales siempre se involucran en lo que algunos han llamado la política de la significación para convencer a la sociedad, tanto para movilizar su base, como para la batalla de ideas en la sociedad por ejemplo los movimientos campesinos defienden sus ideas de agricultura familiar contra la agroindustria (Rosset y Martínez-Torres, 2012). El trabajo principal de marcos de acción colectiva como el de Snow y Benford (2000) muestra las tareas que realizan los movimientos sociales - diagnostican el problema social, determinan los actores culpables, especifican el trabajo colectivo y la solución necesaria para generar el cambio social. La literatura apunta a la importancia de lo que llaman "la resonancia cultural" en los marcos cognitivos (Benford y Snow, 2000). Lo que significa que el uso de ciertos símbolos, valores, ideologías hace a algunos marcos más eficaces que otros.

Estas teorías pueden ayudar a comprender el papel del discurso en la masificación de ZBNF.

Teorías sobre el liderazgo en movimientos sociales

El tema del liderazgo no ha sido suficientemente teorizado en los estudios de los movimientos sociales. Las ideas generales sobre el trato de liderazgo con los roles y funciones de los líderes son: se movilizan, organizan, articulan temas, crean marcos, construyen organizaciones, establecen metas, e inspiran, entre otras tareas del movimiento (Morris y Staggenborg, 2004).

La teoría de Max Weber sobre la autoridad carismática es una de las teorías relevantes al caso de la India que explica los efectos del liderazgo sobre el movimiento. Los líderes carismáticos han jugado un papel muy importante en muchos movimientos, principalmente los movimientos religiosos. En el contexto de la India, varios movimientos y partidos políticos dependen de líderes carismáticos (Brass, 1994). El éxito de los movimiento ZBNF también se puede atribuir en parte a su gurú carismático que, como la teoría de Weber ilustra, tiene cualidades personales extraordinarias que llevan a las personas a tratarlos como si poseyesen poderes sobrehumanos (Weber, 1968). Esta teoría, sin embargo no logra articular la agencia de los seguidores al caracterizarlos como ciegos (Melucci, 1996). Otros autores han destacado diferentes niveles de líderes – como los líderes de segundo nivel, los líderes “puentes”- o los que trabajan en las comunidades para implementar las metas del movimiento (Aminzade, Goldstone y Perry, 2001).

Los líderes impactan la estructura del movimiento y son impactados por ellos. Los movimientos carismáticos, por lo general son poco democráticos, ya que la autoridad del líder es suprema y el liderazgo de segundo nivel se basa en la cercanía a la autoridad carismática. Si bien esto es parcialmente cierto para ZBNF, la teoría ignora

la agencia de seguidores. En el caso de ZBNF, los seguidores están auto-organizados con una riqueza de diferentes formas y llevan a cabo actividades de movimiento sin depender del líder carismático.

Nuevas teorías más allá de las de las teorías de los movimientos sociales, como la teoría de la complejidad que normalmente se aplican en las áreas de ciencias naturales y matemáticas pueden resultar de gran utilidad para explicar la estructura auto-organizativa, no-lineal, no-jerárquica, tipo red de movimientos (Escobar, 2004) y la emergencia de líderes. Pero esta tesis no entra en el tema de la complejidad porque su tratamiento sería injustificadamente superficial ya que la tesis analiza varias variables bajo un cuadro teórico de los movimientos sociales.

Preguntas de investigación

Las preguntas principales que guiaron el trabajo son:

Pregunta principal:

¿Cuáles son los factores que contribuyen a la masificación del movimiento ZBNF en el estado de Karnataka en la India?

Sub preguntas:

- ¿ Los métodos de ZBNF son eficaz para resolver problemas que enfrentan los productores?
- ¿Cómo contribuyen los aliados a la masificación de ZBNF?
- ¿En qué medida el discurso facilita la movilización de los campesinos para la adopción del ZBNF?

- ¿Cuál es la importancia del liderazgo y que impacto tiene la estructura del movimiento ZBNF sobre este?
- ¿Qué papel tienen los procesos pedagógicos en la masificación del ZBNF?

La tesis pretende contribuir al conocimiento de la masificación de la agroecología y el papel de los movimientos campesinos. Además, aspira a sistematizar el Movimiento ZBNF para poder compartir las lecciones que el representa con los movimientos que buscan la masificación de la agroecología.

Metodología de investigación

El objetivo de mi tesis es comprender e interpretar un caso particular de escalamiento de la agroecología, en un contexto particular. La metodología de esta investigación tiende a la tradición interpretativa (Angen, 2000) que asume que la realidad es construida socialmente (Searle, 1995), basándose en la subjetividad y puntos de vista de los participantes, y en donde el investigador es parte de la realidad que estudia (Crabtree y Miller, 1999). En mi trabajo se utilizaron principalmente métodos cualitativos, reconociendo el impacto de mi propia posición en el estudio.

- **Investigación colaborativa, posicionada y comprometida** (Hall, 2001): Me gustaría señalar que he trabajado como asistente técnica con el movimiento campesino La Vía Campesina durante los últimos 5 años. Esta investigación es parte del plan de trabajo de este movimiento, con el objetivo de generar lecciones para las organizaciones campesinas sobre estrategias de escalamiento de la agroecología. Como parte de mi trabajo, he estado involucrada directamente con el movimiento ZBNF.

Mi posición como una iniciada en el movimiento me dio el privilegio y la ventaja

de alcanzar la confianza de sus miembros, pero al mismo tiempo el trabajo de campo y la interpretación fue afectada por mi posición como parte del movimiento, por tanto de mi perspectiva como integrante. Así que he escrito desde una posición situada desde dentro del movimiento. Esta investigación está también comprometida con las metas del movimiento campesino y es colaborativa porque los llamados sujetos de estudio son también sus principales impulsores y colaboraron en la investigación que se presenta en esta tesis (Hall, 2001).

- **Enfoque de Estudio de Caso** (Yin, 2012): La investigación se centró en el análisis de un estudio de caso de escalamiento de la agroecología, con el objetivo de generar conocimiento sobre este proceso, interpretado a la luz de la literatura sobre escalamiento y organizaciones campesinas.
- **El Enfoque Principalmente Cualitativo** (Baxter y Jack, 2008): La razón por la cual este estudio se centró más en los métodos cualitativos tiene su origen en que su objetivo central ha sido el de entender las lógicas y factores que dieron lugar a experiencias exitosas de masificación de la agroecológica. He empleado métodos cuantitativos principalmente para describir el contexto, y parte de los resultados. Además, la metodología cuantitativa principalmente ha ofrecido apoyo para profundizar las descripciones cualitativas.

Métodos

La investigación que ha dado lugar a este trabajo se llevó a cabo entre los años 2012 a 2015 e incluyó tres visitas del equipo de miembros de LVC y varias visitas realizadas por la investigadora autora de este proyecto.

El trabajo de campo se hizo en 7 distritos de Karnataka (véase la ilustración nº 1).



Ilustración 1 Mapa de estado de Karnataka. Los distritos donde se hizo el trabajo de campo están en amarillo.

Las principales herramientas que he utilizado están basadas en el paradigma de la investigación cualitativa (Baxter y Jack, 2008). A continuación presento la lista de entrevistas y otros materiales reunidos durante el trabajo de campo:-

1. Aplicación de 97 cuestionarios estructurados para obtener información básica sobre los miembros del movimiento ZBNF.
2. Aplicación de 32 entrevistas semi-estructuradas a profundidad para obtener los puntos de vista de los sujetos y para triangular la información (Yin, 2012).

3. Observación participativa con los miembros de ZBNF en actividades del movimiento.
4. Organización de 4 grupos focales, cada uno con 10-40 personas, para fomentar debates sobre diferentes temas a través de un guión (Morgan, 1997).
5. Revisión de libros de ZBNF escritos por el gurú del movimiento, Subhash Palekar.
6. Revisión de libros, medios sociales como Facebook, además periódicos y revistas académicas.

La selección de los entrevistados se hizo basada en las recomendaciones de los líderes ZBNF y KRRS, así como a través de referencias de los agricultores individuales, u otros encontrados aleatoriamente en reuniones.

Los grupos focales se organizaron con la asistencia de los líderes locales de ZBNF y KRRS como parte de las actividades del movimiento. Como esta investigación está basada en colaboración con los participantes (Hall, 2001), los participantes desempeñaron el papel principal de dirigir las discusiones de los grupos focales, basándose en algunas preguntas guías.

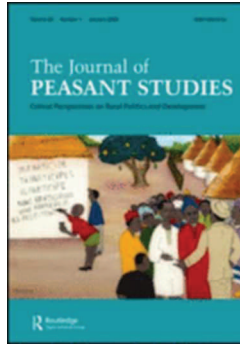
Para ofrecer mayor claridad sobre las herramientas empleadas en la indagación de cada variable de mi pregunta de investigación, a continuación se encuentra la matriz metodológica que recoge las metodologías empleadas.

Matriz metodológica

Pregunta Principal	Sub-preguntas	Instrumentos metodológicos
¿Cuáles son los factores detrás de la masificación del movimiento Agricultura a Natural de Presupuesto Cero (ZBNF) en el estado de Karnataka en la India?	¿ Los métodos de ZBNF son eficaz para resolver problemas que enfrentan los productores?	<ul style="list-style-type: none"> - Encuestas estructuradas para estudio estadístico - Entrevistas semi-estructuradas con campesinos - Grupos focales
	¿En qué medida el discurso facilita la movilización de los campesinos para la adopción del ZBNF?	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de libros de ZBNF escritos por Palekar para ver que tipo de discurso y marco cognitivo despliega - Análisis de videos de Palekar y otros lideres en los talleres y eventos - Entrevistas abiertas con campesinos para ver si el discurso les motiva
	¿Cuál es la importancia del liderazgo y que impacto tiene la estructura del movimiento ZBNF sobre este?	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas semi-estructuradas con los miembros campesinos y lideres - Grupos focales - Observación participativa
	¿Cómo contribuyen los aliados a la masificación de ZBNF?	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas semi-estructuradas con dirigentes, Palekar y aliados - Revisión de fuentes primarias - Grupos focales
	¿Qué papel tienen los procesos pedagógicos en la masificación del ZBNF?	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas semi estructuradas con los miembros campesinos, lideres - Observacion participante en los talleres estatales de Palekar - Grupos focales

*Elaboración propia

2. Artículo sometido a la revista *Journal of Peasant Studies*



Taking agroecology to scale: the Zero Budget Natural Farming peasant movement in Karnataka, India

Journal:	<i>Journal of Peasant Studies</i>
Manuscript ID	FJPS-2016-0007
Manuscript Type:	Regular research article
Keywords:	Scaling-up agroecology, agroecology, Zero Budget Natural Farming, La Via Campesina, KRRS, Subhash Palekar

SCHOLARONE™
Manuscripts

Taking agroecology to scale: the Zero Budget Natural Farming peasant movement in Karnataka, India

This paper analyzes how peasant movements scale-up agroecology. It specifically examines the Zero Budget Natural Farming (ZBNF) movement, a grassroots peasant agroecology movement in Karnataka, India. ZBNF ends reliance on purchased inputs and loans for farming, positioning itself as a solution to extreme indebtedness and suicides among Indian farmers. The ZBNF movement has achieved massive scale not only because of effective farming practices, but because of a social movement dynamic - motivating members through discourse, mobilizing resources from allies, self-organized pedagogical activities, charismatic and local leadership, and generating a spirit of volunteerism among its members. This paper was produced as part of a self-study process in La Via Campesina, the global peasant movement.

Keywords: Agroecology; KRRS; La Via Campesina; Scaling-up agroecology; Subhash Palekar; Zero Budget Natural Farming

There is a growing call to scale up agroecology from various sectors - intergovernmental bodies like the Food and Agriculture Organization of the United Nations, social movements like La Via Campesina (LVC), scientists and civil society organizations (Parmentier 2014; La Via Campesina 2013; Altieri, Nicholls, and Funes 2012; Rosset 2015; FAO 2015). This is because of the inherent unsustainability of industrial agriculture and its contributions to the ecological and agrarian crises, and to hunger. Based on empirical and scientific evidence, the growing consensus is that agroecologically diverse farming is not only more productive, but also brings a host of ecological and social benefits (Parmentier 2014; De Schutter 2010; Varghese and Hansen-Kuhn 2013; Rosset and Martínez-Torres 2012; Altieri and Nicholls 2008; Badgley et al. 2007; Pretty, Morison, and Hine 2003; Altieri and

Koohafkan 2008; van der Ploeg 2008; IAASTD 2009; Altieri and Toledo 2011).

Our understanding of how to scale up agroecology is nascent. We believe that there has been a tendency to privilege investigation on the technical aspects of agroecology, while research on its social aspects remains weaker (Rosset 2015; Rosset et al. 2011). Agroecology is not just a set of farming practices, or a scientific discipline based on ecological theory, but it is also a growing social movement (Wezel *et al.* 2009). Analyzing the social aspects of agroecology can provide critical insight into how to achieve scale.

In a number of cases, peasant movements have played a major part in taking agroecology to scale, but their role has not been amply analyzed so far. The global peasant movement, La Via Campesina has adopted agroecology as one of its key tools to achieve food sovereignty and has proven to be an important venue for its scaling up (Rosset and Martínez-Torres 2012; La Via Campesina 2013). LVC has diverse agroecology experiences such as formal farmer-to-farmer processes, cooperatives, more than 40 agroecology schools, and has gained a few favorable public policies in Asia, Africa, Latin America and Europe (La Via Campesina 2013).

In order to have a clearer understanding of the factors that play a key role in how peasant movements scale up agroecology, La Via Campesina is carrying out self-studies directed at systematizing successful scaling up experiences protagonized by peasant movements. This process aims to create didactic resources for peasants organizations (La Via Campesina 2013). It has already done one such study in Cuba, where the national small peasants organization *Asociación Nacional de Agricultores Pequeños* (ANAP) played the key role in the *Campesino a Campesino* (CaC- farmer to farmer) movement through which half the peasant families of Cuba have transformed their production methods towards agroecology. This enormous feat that was possible because the ANAP decided to transform

an NGO-funded CaC project into a social movement. Cuba's case study shows that peasant movements bring an advantage to the scaling up process – they can create autocatalytic social processes that primarily depend on internal logic rather than external funding or project support, they ignite peasant protagonism and encourage local leadership, they have the ability to mobilize their members, and can achieve wide territorial reach and legitimacy in society (Machín Sosa et al. 2013; Rosset et al. 2011)

This paper, also part of LVCs self study process, will look at another peasant movement that has successfully taken agroecology to scale in Southern India. The Zero Budget Natural Farming Movement (ZBNF), also called the Zero Budget Spiritual Farming Movement, has spread at varying levels to most Indian states. It has especially achieved scale in the southern Indian states of Tamil Nadu, Andhra Pradesh and Kerala, though it is in the state of Karnataka where it first gained popularity, and where the research for this paper was carried out¹. Many members of the Karnataka Rajya Raitha Sangha (KRRS), a

¹ The research for this paper was carried out from 2012-2015 and included three team visits and one individual field visit by LVC members and allied researchers. The methods included a questionnaire administered to 97 farmers in 2012, 4 focus groups ranging from 10-40 farmers, 31 in-depth semi-structured interviews with farmers, ZBNF leaders and KRRS leaders in 7 districts of Karnataka, as well as participation in a 5-day ZBNF training camp in 2012 in Tumkur district, Karnataka. Farmers were selected for interviews based on recommendations from KRRS and ZBNF leaders as well as referrals from farmers themselves. We also randomly selected and interviewed farmers at the ZBNF training camp. Focus groups were organized by local KRRS or ZBNF leaders who sent out an open invitation to neighbouring ZBNF farmers interested to attend. We carried out semi structured group discussions at these focus groups. Questionnaires were administered to farmers at focus groups as well as farmers we encountered in ZBNF training camps. We also reviewed books, news articles, social media and academic literature.

powerful middle peasant organization² in India (Assadi 1994, Brass 1994b), are also members of ZBNF. KRRS is an LVC member, and one of the strongest allies of ZBNF. KRRS promotes ZBNF in its discourse, as a solution to farmers' suicides and the climate crisis, and has recently opened a peasant agroecology school where its members receive training on ZBNF methods³. The basic "toolkit" of ZBNF methods was put together by Subhash Palekar, an agricultural scientist, disillusioned by the ill effects of the green revolution on his own family farm, who drew from extensive research on traditional Indian farming during the early 1990's⁴. Palekar dedicates himself to teaching ZBNF at massive training camps across the country, and is its principle resource person or *guru*, as ZBNF members call him.

'Zero budget' natural farming aims to drastically cut production costs by ending dependence on all outside inputs and loans for farming. The word "budget" refers to credit and expenses, thus the phrase 'Zero Budget' means without using any credit, and without spending any money on purchased inputs. 'Natural farming' means farming *with* Nature and *without* chemicals. ZBNF is positioned by its advocates as a solution to the agrarian crisis and rising trend of farmer suicides in India (Palekar 2005, 2006, n.d.). Various studies point to indebtedness from increasing costs of green revolution inputs, as well as low incomes

² The middle peasantry refers to the class of peasants that is economically independent, owns land and mainly depends on its own labor and resources (Alavi 1965, Wolf 1969).

³ The Amrita Bhoomi Center (<http://www.amritabhoomi.org>) is also La Via Campesina South Asia's regional peasant agroecology school and is part of LVC's global peasant schools network.

⁴ See Palekar's website: <http://bit.ly/1Pk3a8p>

due to declining market prices, as some of the key drivers of the agrarian crisis and farmer suicides in India (Mohanty 2005, Vyas 2005, Misra 2008, Vakulabharam 2013).

ZBNF is possibly one of the most successful agroecology movements globally, in terms of its reach. The movement's leaders claim that millions practice ZBNF at the national level, while a rough estimation for just Karnataka puts the figure there at some 100,000⁵. The ZBNF movement has organized some 60 massive state-level training camps in the last decade, with an average of 1000-2000 farmer participants, including women, men, and youth. Most districts have a local self-organized dynamic to promote ZBNF at the grassroots level. All this has been achieved without any formal movement organization, paid staff or even a bank account. ZBNF generates a spirit of volunteerism and enthusiasm among its peasant farmer members, who are the main protagonists of the movement.

⁵ A ZBNF leader based this estimate on the number of training camps conducted in the last ten years. About 60 training camps have been conducted, and the average attendance is about 1000-2000 farmers. Thus at least 60,000-100,000 farmers have attended training camps directly, which were, according to our interviewees, a key experience that motivated farmers to transition to ZBNF. While not everyone attending a camp will switch to ZBNF, many farmers adopt ZBNF even without having attended the training camp; what ZBNF leaders called 'indirect conversion'. Thus, a modest estimation could put the figure at 100,000. Furthermore, ZBNF proposes a number of practices, sometimes only one or two of which are adopted by farmers, who continue to use some chemicals or another model of organic farming. This makes it difficult to pinpoint who would be considered as a ZBNF farmer. Another point made by a KRRS leader is that peasant movements in India do not keep records of members, and membership in movements is fluid. All these factors make it difficult to give an exact figure. Even without the availability of an official number, ZBNFs wide reach and appeal is evident. There are numerous books, blogs, photos, websites, Facebook pages and videos on the Internet, and ZBNF also frequently appears in mainstream print media, television and radio.

We argue that ZBNF has attained scale in Karnataka because of a social movement dynamic, created via the classic tasks carried out by social movements, such as mobilization of a range of resources both internally and from allies, charismatic leadership, effective framing, and self-organized processes like pedagogical activities. This has transformed ZBNF from a largely unknown farming method into a massive grassroots social movement. A necessary factor, not sufficient in itself, is that the ZBNF farming practices function well in both agronomical and economic terms.

We begin by enumerating key factors that can contribute to scaling up agroecology, based on a review of successful cases in literature. Next we discuss social movement theories that could help to understand these factors. We profile the ZBNF movement and analyze it in light of the factors and theories discussed.

Factors that contribute to Scaling up Agroecology

A preliminary literature review of empirical studies highlights the following factors that have contributed to the scaling up of agroecology by peasant organizations (also see Rosset 2015):

- ***Horizontal pedagogical processes:*** The farmer-to-farmer methodology (CaC in Spanish), was a key strategy for peasant organizations in Latin America to take agroecology to scale (Holt-Giménez 2006). The methodology is based on Freire's (1971) educational philosophy that counters the traditional top down extension approach which seeks to replace peasant knowledge with purchased inputs. CaC instead promotes a horizontal learning experience, where farmers themselves are both students and teachers, and education is a collective process of reflection and action. CaC unleashes peasant protagonism, innovation and enthusiasm unlike

traditional extension where the peasant is a passive recipient (Holt-Giménez 2006; Rosset et al. 2011).

The Mesoamerican experience with CaC in Guatemala, Mexico, Honduras and Nicaragua, where more than 30,000 peasant families have taken to agroecology through CaC, has been extensively documented by Eric Holt-Gimenez (1997, 2006). In Cuba, CaC transformed production practices of half of all small peasant families (detailed in Machín Sosa et al. 2013). Farmer Field Schools⁶, another successful model of horizontal pedagogy, form an important component of many scaling up processes in Asia (Gallagher 2003).

- ***Favorable public policy:*** Supportive policies address procurement, credit, education, research, extension, and commercialization. The Brazilian government has various national programs that privilege local family farmers and offer up to 30% higher prices for agroecological farmers to supply school meals plans⁷ (Nehring and McKay 2014). In India, the Community Managed Sustainable Agriculture program in the state of Andhra Pradesh, where 300,000 farmers are

⁶ Originally initiated by the United Nations Food and Agriculture Organization to promote Integrated Pest Management, FFSs bring farmers together in regular study circles to learn about a specific topic, to carry out collective observation, analysis and reflection.

⁷ The Programa de Adquisición de Alimentos (National Food procurement program), and the Programa Nacional de Alimentação Escolar (National School Feeding Program) in Brazil offer 30% higher prices for agroecological produce. The National Policy of Technical Assistance and Rural Extension (PNATER) provides technical support on agroecological practices for family farmers (Nehring and McKay 2014).

practicing Non Pesticide Management (NPM) has benefited from the support of the state Department of Rural Development (Kumara *et al.* 2009).

- **Local and favorable markets:** Networks of consumers and producers, such as Community Supported Agriculture networks in the USA, and *Associations pour le maintien d'une agriculture Paysanne* in France, have played a key role in providing support to agroecological producers (Lamine, Darolt, and Brandenburg 2012). In southern Brazil the REDE ECOVIDA network has brought together 180 municipalities and about 2400 producers organized in 270 groups in a network, including 30 NGOs and 10 consumers' cooperatives (Altieri, Nicholls, and Funes 2012). The Movimento Sem Terra⁸ in Brazil has created 400 production, commercialization, and service associations since its inception, some of which are principally dedicated to agroecology (Friends of the MST 2015).
- **Social organization–social movements:** Local and community organizations as well as rural social movements bring an advantage to the process of scaling up – they have territorial reach, and they are able to construct social processes among their members (Rosset and Martínez-Torres, 2012; McCune, 2014). Social organization serves as the culture medium upon which agroecology can spread. The experience of peasant movements indicates that the degree of organization (called "organicity" by social movements), and the extent to which horizontal social methodologies based on peasant protagonism are employed to collectively construct social processes, are key factors in bringing agroecology to scale (Rosset et al.

⁸ Landless Workers Movement of Brazil

2011; Martínez-Torres and Rosset 2014; McCune 2014; Kumara et al. 2009; Holt-Giménez 2006; Rosset 2014).

- ***Farming practices that work:*** Agroecology cannot spread based solely on social process. Any process must be based on agroecological farming practices and principles that provide farmers with good results; that are "solutions" to problems or obstacles that farmers face (Machín Sosa et al. 2013; Rosset et al. 2011; Holt-Giménez 2006; Kolmans 2006). These practices are not necessarily the product of formal research institutions. In fact, they are just as likely, or more likely, to come from peasant innovation and traditional knowledge.

Useful Theory

Social movement theory has converged around three major perspectives – resource mobilization, political opportunities, and framing (see, for example, McAdam et al. 1996):

Resource mobilization

Resource mobilization theory (RMT) (McCarthy and Zald 1977; Tilly 1977; Gamson 1975; Oberschall 1973) privileges the availability of resources to social movements. RMT examines the social context in which movements operate, whether resources are available in society and if the movement is able to aggregate them for collective goals. Resources are mobilized from outside groups such as allies, and also internally by the movement (Edwards and Kane 2014).

Based on Edwards and McCarthy's (2007) and Edwards and Kane's (2014) classification of resources, we list examples of the types of resources mobilized by peasant agroecology movements (see Table 1).

Table 1. Resources mobilized by peasant agroecology movements.

Political Opportunities

The political opportunity framework in the study of social movements emphasizes political opportunities and constraints external to organizations. Movements arise not just because resources can be mobilized but also because political conditions are ripe (Eisinger 1973).

Examples of political opportunities for the agroecology movement include the ‘special period’ crisis in Cuba that resulted from the fall of the Soviet Bloc and led to an end to chemical imports, forcing Cuba to reorient its agricultural system (Rosset et al. 2011; Rosset and Martínez-Torres 2012b), or favorable public policies in Brazil.

Framing processes

Framing processes focus primarily on how language, symbols, claims, and identities are deployed in the pursuit of activism (Snow *et al.* 2004). These are used mainly to create meanings, and social movements always engage in what some have called the politics of signification (Hall 1982).

Core framing tasks carried out by social movements aim to diagnose the social problem (diagnostic framing), specify the solution and the form of necessary collective action (prognostic framing), and mobilize for social change or a call to action (motivational framing) (Benford and Snow 2000). Ideology and frames are closely related; while ideology is content, frames are the process by which that content is conveyed (Oliver and Johnston 2000).

Movements adjust frames for “cultural resonance” according to their audience, as some frames work better in certain cultural contexts. Resonance is determined by the credibility of the claim-makers and by salience, which is the relevance of the frames to the lives of listeners (Benford and Snow 2000). In Cuba’s agroecological movement, one can note that agroecology has been promoted through frames related to the Cuban revolution, using national symbols and heroes like José Martí and Che Guevara (Machín Sosa *et al.* 2013).

Rosset and Martínez-Torres (2012, 2014) distinguish between “agroecology as *farming*,” and “agroecology as *framing*.” While agroecology must “work” as farming, the social process of dissemination and adoption is often driven just as much by the psychological and emotional factors that motivate people. Peasant movements routinely engage in politics of contestation in the material world – such as conflicts over land or seeds. They also do so in the immaterial world, via discursive struggles, generating support for peasant agriculture in society (Rosset and Martínez-Torres 2012a).

Leadership

The issue of leadership remains under-theorized in social movement studies. General ideas on leadership deal with leaders’ roles and functions: they mobilize, organize, articulate issues, create frames, build organizations, set goals, and inspire, among other movement tasks (Morris and Staggenborg 2004).

Weber’s theory on charismatic authority suggests that leaders gain legitimacy in movements because followers assign charisma to leaders whose personal magnetism serves as a recruiting force (Weber 1968). This theory however fails to articulate the agency of followers characterizing them as blind followers (Melucci 1996).

Ganz highlights the impact of organization on the emergence of leaders. Social movements identify, recruit, and develop leadership at all levels. This leadership forges a social movement community and mobilizes its resources, a primary source of social movement power (Ganz 2010). Peasant movements like MST and LVC identify and train leaders at all levels as one of their strategic movement tasks.

A variety of leadership levels exist within movements (Aminzade *et al.* 2001, Goldstone 2001). The first tier is made up of those who occupy the top formal leadership positions, for example, in case of CaC in Cuba, the ‘presidency’ of ANAP. The second tier is the immediate leadership team of formal leaders, for example, the various administrative, organizational committees of ANAP. The third tier or ‘bridge leaders’ are neighborhood and community organizers. They mediate between the top and the grassroots and carry out movement goals on the ground, for example, facilitators (hired technicians who connect farmers with each other), and promoters (successful farmers) of CaC in Cuba (Machín Sosa *et al.* 2013).

The Zero Budget Natural Farming Movement in Karnataka, India

Karnataka is a southwestern state in India with a population of 61,095,297⁹. It has ten agro-climatic zones and 27 districts. Nearly 56% of the workforce in Karnataka is engaged in agriculture and related activities (Das 2005). Agriculture in Karnataka is dependent on the monsoon. The main crops grown in the state are rice, millets, maize, pulses, oilseeds, cashews, coconut, arecanut, cardamom, chilies, cotton, sugarcane, tobacco, coffee, silk (Government of Karnataka 2006).

⁹ 2011 census: <http://bit.ly/1VRmwGR>

ZBNF falls under a larger tradition of farming in India, called Natural Farming. There are teachers from other parts of India who promote similar principles but not at the same scale¹⁰. Most have some combination of Gandhian principles, Hindu spirituality, the Japanese natural farmer Fukuoka's teachings of 'do-nothing' farming, and ancient Indian farming (Dabholkar 1998, Fukuoka 2001, Mansata 2015).

ZBNF first came to Karnataka when a senior KRRS leader happened to attend a small ZBNF workshop taught by Palekar in the neighboring state of Maharashtra in 2002¹¹. He invited Palekar to Karnataka and organized a couple of workshops through KRRS. Upon receiving an encouraging response from farmers, KRRS started to promote ZBNF, becoming the medium through which it first spread across the state, mirroring the experience of CaC in Central America and Cuba¹². Karnataka has a history of new social movements since the 80's including the KRRS and its allies - the environmental movement, and the Dalit movement (Assadi 2004). The presence of such social networks and progressive ideologies, KRRS leaders argue, made Karnataka a receptive arena for the initial success of ZBNF.

¹⁰ Other renowned natural farming experts in India are Raju Titus, and Shripad Dabholkar, as well as the late Bhaskar Save and the late G. Nammalvar (Dabholkar 1998, Alvares 2009, Mansata 2015).

¹¹ Interview with ZBNF leader

¹² In Nicaragua, CaC first spread through the peasant organization Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos de Nicaragua, while ANAP was the medium for CaC in Cuba.

Members

ZBNF farmers are mainly of rural origin, with a small minority of urban origin farmers that have moved to the countryside.¹³ Most of the farmers come from the middle peasantry. There is an extensive debate in literature on the role of the middle peasantry in movements (Dhanagare 1983; Wolf 1969; Alavi 1971; Das 1983). Some argue that the middle peasantry is more likely to become involved in movements first, because of their relative economic independence (Alavi 1965, Wolf 1969).

Table 2. Characteristics of ZBNF farmers interviewed (n=97). Survey conducted in in 2012.

According to our survey (see Table 2), 100% owned their land, and a majority had access to some form of irrigation, and owned at least one cow. In other words, like the membership of KRRS, they are from the middle peasantry, by and large. In interviews with farmers it also became clear that none of the farmers were absentees; one of the key revelations was that ZBNF needs constant personal attention, and observation of the farm.

Reducing the cost of production and escaping the debt trap was one of the main reasons that interviewees entered ZBNF. One leader explained that almost all farmers that

¹³ From our interviews with urban origin farmers we found that there is a growing interest from urban people looking to move closer to the countryside and nature. They find Palekar's teachings accessible, and find mentors among rural ZBNF farmers. Currently Palekar is also teaching at special training camps geared towards urban people with no prior experience in agriculture.

practice green revolution farming find themselves in a constant cycle of debt or very high costs of production, which makes ZBNF an attractive option. He also pointed out that many others that adopt ZBNF are interested in agroecological processes, they are creative, like to try new methods, or have some experience with other types of organic farming, which helps ZBNF capture their imagination.

Table 3. Most common reasons given for adopting ZBNF as reported by farmers (n= 97) in 2012.

According to our survey, people also adopt ZBNF for other reasons such as family health, food self sufficiency, environmental reasons and reducing the cost of production, among others (see Table 3).

Women are present in the movement and also attend training camps in large numbers. 29% of interviewees responded that women participate in ZBNF at the home farm. However, few occupy leadership positions in the movement. Youth form a significant portion of the membership; at least 25% of the people interviewed (n=31)¹⁴ were below 30 years of age. Most were from peasant families and had access to family land, but had been working in non-farming jobs before returning to the land and joining the ZBNF movement.

¹⁴ In-depth interviews

ZBNF Practices and agroecology

Although Palekar does not use the word ‘agroecology’ for ZBNF, we believe that ZBNF exemplifies agroecological principles. As LVC points out, a number of names exist around the world for similar farming practices. Instead of labels, we are concerned with the key ecological, social and political principles that underlie ZBNF, and we find those to be consonant with agroecology (La Via Campesina 2013).

As an applied science, agroecology uses ecological principles for the design and management of sustainable agroecosystems that work with natural processes like photosynthesis, nitrogen fixation and enhancement of biological activity instead of external inputs (Altieri, Nicholls, and Funes 2012).

The key principles of agroecology are (Altieri 1989):

- (1) Enhanced recycling of biomass
- (2) □ Strengthened "immune system" of agricultural systems through enhancement of functional biodiversity
- (3) Enhanced soil conditions for plant growth, by managing organic matter and increased soil biological activity
- (4) Minimized losses of energy, water, nutrients and genetic resources
- (5) Diversified species and genetic resources in the agroecosystem
- (6) Enhanced beneficial biological interactions thereby promoting key ecological processes and services

Because agroecology is dependent on careful observation of ecological processes in a local context, it does not support a “recipe” type of agriculture where practices can be handed out in a package. Every farmer has to adapt methods to their own cultural and

ecological context (La Via Campesina 2013). Agroecology and organic farming are not the same thing¹⁵. When organic farming promotes substitution of chemical inputs with other external inputs it is not agroecological (Rosset and Altieri 1997).

The four pillars of ZBNF

ZBNF, like agroecology, aims to enhance nature's own processes and drastically reduce or eliminate external inputs, debt and dependency. The practices of ZBNF include effective spacing of crops, contouring and bunds to conserve water, intensive mulching, the addition of microbial cultures to enhance decomposition and nutrient recycling, use of local seeds, integration of crops, trees and livestock (mainly cows), extensive intercropping, and crop rotations, among others. Below we describe the so-called main pillars of ZBNF:

Jivamrita:

Meaning 'life tonic' in Hindi, is a homemade fermented microbial culture made of water, cow dung and urine, jaggery¹⁶, legume flour, and a handful soil as an inoculant of local micro-organisms. Jivamrita acts as a catalytic agent that enlivens the soil, increasing

¹⁵ Many organic systems are based on a monoculture model, where chemical inputs are replaced by biological inputs. Many of the "alternative inputs" have become commodified and maintain farmer dependence on outside inputs and follow the same logic of conventional farming. Organic farms that don't challenge this input substitution model (Rosset and Altieri 1997), or which encourage expensive organic certifications destined for international markets perpetuate dependence on volatile markets. Agroecology privileges production for local markets and food sovereignty (La Via Campesina 2013).

¹⁶ Jaggery is an amorphous form of unrefined and non-distilled sugar prepared from the sap of plants that contain a considerable amount of sugar, for example sugar cane, date palm and Palmyra.

microbial and earthworm activity. Jivamrita also helps to prevent fungus and bacteria. Palekar claims that jivamrita application significantly increases earthworm activity, which farmers confirmed in interviews as being true in their experience. Palekar argues that only the dung and urine of indigenous cows (*Bos indicus*) should be used for making jivamrita because it has a superior microculture compared to that of introduced European breeds (Palekar 2005). Furthermore, Palekar rejects the introduction of vermicompost, and the *Eisinea feotida* worm, exotic to India and popular in the vermicompost industry¹⁷.

Bijamrita:

Bijamrita is a homemade microbial seed treatment made of similar ingredients as jivamrita and used for the treatment of seeds, seedlings or any planting material. It is effective in protecting young roots from fungus as well as soil and seed-borne diseases (Palekar 2005).

Acchadana (Mulching):

ZBNF promotes many types of mulching. Soil mulching is the protection of topsoil by avoiding tilling. Straw mulching is the addition of straw to the soil to enhance decomposition and humus formation through the activity of the soil biota, activated by *Jivamrita*¹⁸. Live mulching is like cover cropping; that is, intercropping of monocotyledons

¹⁷ Palekar's criticism is based on the fact that the surface feeding *Eisinea feotida* is an exotic species and that there are no quality control measures in India to test vermicompost sold to farmers at high costs, which has been found to contain toxic heavy metals. Instead he promotes increasing populations of deep soil native earthworms directly on the farm through ZBNF. (Palekar 2005, 177)

¹⁸ We noticed that most ZBNF farms have heavy straw mulching, which when lifted reveals a totally different microclimate, and insect community, than those found in unmulched areas.

and dicotyledons, grown in the same field, to supply all essential elements to the soil and crops (Palekar 2006).

Whapasa (Moisture):

Palekar challenges the idea that plant roots need a lot of water, thus countering the over reliance on irrigation in green revolution farming. According to him, what roots need is water vapor. *Whapasa* is the condition where there are both air molecules and water molecules present in the soil, and he encourages reducing irrigation, irrigating only at noon, in alternate furrows.¹⁹

There are also a number of pest management measures like *neemastra*, *agniastra*, *brahmastra* – which are different homemade preparations advised for different pests (Palekar 2005). ZBNF practices and principles cannot be applied on a recipe basis in any location. Farmers stated in interviews that preparations and recommendations like *jivamrita* needed to be adapted to each farms local conditions. The innovation and creativity of farmers was paramount in this process. As one ZBNF leader said,

Natural farming is at the end of the day an attempt to converse with nature. In natural farming every farmer turns into a researcher in his fields.

¹⁹ A more detailed explanation on Whapasa and irrigation can be found in his book (Palekar 2006, 378)

Keys to the success of ZBNF

Efficacy of methods

Our survey suggests that ZBNF works not just in agronomic terms, but also brings about a variety of social and economic benefits. In our questionnaire (see Table 4) a majority of respondents reported that by adopting ZBNF, over time 78.7% saw improvements in yield, 93.6% in soil conservation, 76.9% in seed diversity, 91.1% in quality of produce, 92.7% in seed autonomy, 87.8% in household food autonomy, 85.7% in income, 100% and in health, while 90.9% experienced reduced farm expenses and 92.5% a reduced need for credit.

Table 4. Efficacy of ZBNF in some social, economic, agroecological indicators (%) as reported by farmers (n = 97) in 2012.

Income and credit requirement

Farmers pointed out in interviews that a cash flow problem was standard during monoculture chemical farming because income was only earned one or two times a year when the monoculture was harvested, while expenses for saplings, seeds, chemicals, fertilizers, labor etc. were incurred throughout the year.. This resulted in a constant need for loans to cover expenses. In contrast, ZBNF has enabled farmers to grow multiple crops with very low costs and receive cash payments throughout the year (Babu 2008). Even if they experienced lower yields per crop, their net incomes were higher and more constant

(see Rosset 1999 for discussion on monoculture versus multicropping productivity). This helped them to phase out loans. As one ZBNF farmer said:

In ZBNF our expenses are very low. It doesn't matter what the yield is, I still make a profit because my costs are negligible. Plus I've added intercrops to this so I get income from many crops, not just one. Yield is not an important concept for us.

Another farmer referred to how ZBNF helped to end his cycle of debt:

I had 5-6 loans during the chemical farming days- a loan for my daughter's marriage, others for saplings, stems, and fertilizers. Now my farm expenses are so low, and everything I get is an income for the family. I don't even need labor, my family works. I owe nothing to anyone.

Ecological impacts

According to our questionnaire (see Table 4) and interviews with farmers, soil quality and organic matter improved after adopting ZBNF. Farmers reported increased earthworm and beneficial soil insect activity. They also mentioned that moisture content in soil increased because of mulching and bunds, bringing down the need for irrigation considerably. ZBNF aims to reduce irrigation needs by 90% (Palekar 2006, 385). Said one farmer:

The problem of water scarcity during summer doesn't affect me anymore because in natural farming one requires very little water.

Pedagogical processes

Our review of the literature points to the importance of horizontal pedagogical processes in successful scaling up cases. ZBNF employs a combination of both conventional, more vertical pedagogy, as well as horizontal pedagogical processes that take

place both in an organized as well as spontaneous manner. The main pedagogical experiences through which farmers responding to our survey learned about ZBNF are listed in Table 5.

Table 5. Main pedagogical experiences through which farmers (n = 97) reported learning about ZBNF. Survey conducted in 2012.

These figures suggest that state level ZBNF camps taught by Palekar are the most popular method for farmers to learn about ZBNF. Farmers indicated that attending a camp was almost always followed up by exchanges with other farmers to learn about the practicalities of the method. In some districts there was a local ZBNF group, which served as an important platform for organized exchanges and networking, while in others farmers found mentors on their own. Below we describe the two most important pedagogical activities of the movement.

State level ZBNF Workshops

The main centrally organized pedagogical activity is the ZBNF training camp taught by Palekar. We visited a camp in 2012 in the town of Tumkur in south Karnataka, to observe first hand the methodology and dynamics at the camps. The training camp lasted 5 days, with about 8 hours of classes per day. Some 2500 people attended. Farmer leaders informed us that camp attendance has ranged between 1000 and 5000 people. Many farmers were second-time or even third-time attendees. Arrangements were made for housing and all meals. The attendance fee for the full five days was 250 rupees (4 USD). Those that could not afford to pay were allowed to come for free and others were asked to

pay for them. Volunteers carried out all logistical work, like cooking and cleaning. Farmers donated food. The workshop took place in a *matha*²⁰, which serve as venues for many others camps and are offered free of cost.

The workshop covers a wide range of issues from philosophy, to ecology, ZBNF practices, to successful farmers experiences. Palekar goes into great detail on every topic and the farmer attendees take notes feverishly. One youth said:

Palekar's camp is as good as getting a BSc in agriculture. It's better than university. I know because I studied agriculture at university.

A normal practice is that everyone on stage, including Palekar, successful farmers, and other leaders, announces their phone numbers so they can be contacted at any time.. Field trips are usually organized to nearby ZBNF fields in smaller groups. Financial accounts are announced on the microphone to maintain transparency.

For many farmers this is the first time that they engage in an agroecological interpretation of the processes in their fields. One farmer said

No scientist, no extentionist can explain to us the way Palekar has. He gave me direction in life. I have already studied all his books, and now I understand how my farm works – what plants need, what humus is, what the soil is made of, what the nitrogen cycle is and why we need to protect all these.

The class sessions are taught in traditional classroom style. Palekar has a vertical relationship with the farmers, where he addresses a large crowd from a stage, usually

²⁰ Mathas are Hindu monastic institutions led by a Guru, they are separate entities from temples (Ikegame 2012).

accompanied by a Kannada²¹ interpreter, as Palekar speaks in Hindi or English. The sheer size of the classroom prohibits any space for dialogue during the class sessions. However, farmers seemed to enjoy Palekar's lessons, there were constant sounds of wonder, laughter and united agreement. Palekar himself is a charismatic teacher who jokes frequently and uses effective framing and discourse to reach out to the farmers. One KRRS woman leader said,

I already knew about ZBNF but I wasn't so interested. But when I heard Palekar, I was able to understand very well, because he talks like us farmers, in our language. He gives so many clear examples, I really understood well. I was so inspired that I didn't sleep the first night. My head was full of questions all night

Farmer to Farmer Exchanges

The camp itself represents an important opportunity for farmers to meet and exchange contacts with hundreds of other farmers. Farmers engage in many debates and discussions, and some of these debates last all night. While the official class space is a vertical pedagogical experience, the most important horizontal exchanges among farmers take place outside of the class.

In interviews, farmers informed us that direct exchanges between farmers are an important step for them to learn about ZBNF. New farmers are encouraged by Palekar and other leaders to find a mentor farmer who will help them through the entire learning process. A common practice in the ZBNF movement is the exchange of contact information, such as announcements on stage, as well as through a host of communication channels (these are explored in the mobilization of resources section below).

²¹ Kannada is the main language spoken in Karnataka

For example one farmer found a ZBNF mentor via a radio show:

I heard about this excellent ZBNF farmer on the radio and felt very inspired by his story. The very next day I caught a bus to his village to meet him and asked him to teach me. He noticed my enthusiasm and decided to let me stay for a few weeks, to work on his fields and learn about ZBNF.

A sense of solidarity exists in the movement; successful farmers provide support to as many as they can. Many voluntarily travel extensively to visit the fields of new farmers and provide guidance. One successful ZBNF farmer from KRRS said:

I have to switch off my phone for some hours a day; otherwise it rings constantly because farmers call all the time. I visit many farmers in my free time, and I also give many people advice on the phone.

While many of these activities take place spontaneously, some districts have locally organized ZBNF groups. Each district organizes autonomously and there is no central control over them. We visited some districts to observe how these processes work. In Bijapur district a group of ZBNF farmers met at a local leader's house once a month to exchange experiences and discuss problems, and even went on collective study tours such as to a ZBNF training camp. They also invited Palekar and organized a ZBNF camp in their district for local farmers.

In Belgaum district, a group of enthusiastic farmers created a local group, which has a manifesto, and a motto 'I am for all and all are for me'. Much like an FFS, they meet once a month on someone's farm to discuss a particular topic. At the end of their meeting, they collectively observe the farmers field to come up with solutions to problems the farmer faces. They also invite speakers, for example a seed saving expert farmer from the

neighboring district, was asked to carry out a workshop on seed saving.

In Mysore district, a group of committed urban individuals and farmers have set up an organization that is creating a database of all the ZBNF farmers in the district, has produced various pedagogical materials for both literate and illiterate farmers, and organizes various exchanges including ZBNF training camps with Palekar.

In Bidar district the local KRRS leadership carried out ZBNF promotion work, including monthly activities like puppet shows to teach people about ZBNF. In another village a local KRRS leader had created a seed savers group and served as mentor to a 20-member youth group, all of who were doing ZBNF on their farms. These are a few of many such examples we encountered across the state.

ZBNF leaders, who usually evolve spontaneously, told us that they maintain records of successful farmers in their respective areas, and serve as reference points for farmers who often call them when they need advice. These leaders then connect those farmers who have problems with expert farmers who have already resolved such a problem in their own fields. Unlike the Cuban CaC process where facilitators and promoters work in an organized manner, in ZBNF a similar process takes place in a more informal and spontaneous fashion.

ZBNF has a wide array of didactic material that serves as important pedagogical tools for peasants. In addition to the members' farms that serve as classrooms for farmer-to-farmer learning, there is also a large collection of books. Palekar has authored and

published about 66 books in various languages²². Books on ZBNF by other authors are also popular among farmers²³. There are also DVDs of Palekar's training camps for use by local ZBNF groups that arrange collective screenings for training purposes.

Leadership and structure

Our literature review highlights the role of leaders in movements. Our interviews with farmers, allies and leaders pointed out that leadership has been a major factor in the success of ZBNF. ZBNF has three main levels of leaders (Aminzade *et al.* 2001, Goldstone 2001). Palekar represents the first tier of leadership. He plays an inspirational role and his charismatic personality draws people to the movement. The second tier is an informal team of volunteers who are close to Palekar. The third tier, or bridge leaders, are the ones that carry out the grassroots organizing and function at the local level. None of these positions are paid.

There is no formal central level organization to carry out movement tasks²⁴. *Ad hoc* teams made up of volunteers, allies and second tier leaders carry out the main state level activity of organizing ZBNF training camps. There was a movement organization called Zero Budget Natural Farming Platform that lasted three years from 2006-2008 but it was

²² There are 10 books in English, 9 in Kannada, 15 in Hindi, 22 in Marathi, 10 in Tamil, Malayalam and Telugu respectively. They can be ordered via mail and are sold at training camps.

²³ One ZBNF volunteer, who worked for the state adult literacy department, used his post to publish a series of more than 10 books, each one written by the farmers themselves about their own ZBNF experiences, as part of their adult literacy classes. These books were published and distributed for free by the Karnataka adult education department for other farmers in the literacy program.

²⁴ There is an official ZBNF state coordination committee, but leaders informed us that it is mostly defunct and has not been carrying out any tasks.

dissolved by Palekar due to internal conflicts. KRRS leaders informed us that Palekar has evaded functioning within a democratic organizational structure, because of his tendency for overpowering authority. Palekar however criticizes formal organizations. In the past, he has publicly denounced KRRSs for suffering from power struggles between leaders, somewhat echoing Piven and Cloward's (1977) critiques of central organizations that may divert members from real movement goals.

As a leader, Palekar carries out various functions – his charisma draws people to the movement, he is the main teacher, he produces cultural resources like frames and books, mobilizes resources from allies, and plays an inspirational role for movement members. However, he does not engage with local level organizing, which takes place via autonomous, self-organized groups. Weber's theory of charismatic leadership posits leaders' personal magnetism a key role in drawing people to the movement (Weber 1968). Followers assign near divine powers to the leader and form an emotional connection with him or her. Some of Palekar's followers attribute extraordinary or godlike qualities to him, as illustrated by comments from farmers:

Palekarji²⁵ is more than a guru to me.

Most farmers worship Palekar, they treat him like god. I too am his worshiper- but not a blind worshiper. I appreciate his work and dedication.

Weber also highlights the impact of charismatic leaders on movement structures; they are usually not democratic, as the leader's authority is supreme, and second tier leadership is based on closeness to the charismatic authority. But as Melucci (1996) points

²⁵ In India, Ji is a combining form used with names and titles to show respect

out, the theory ignores the agency of followers. In the case of ZBNF, followers have self-organized into a richness of different forms across Karnataka, and carry out movement activities without depending on the charismatic leader. ZBNF groups abound, not just on the ground, but also online. Their main aim is to carry out exchanges and pedagogical activities. Anyone wishing to start ZBNF activities is invited to do so. Our interviews highlight that the presence of bridge leaders is one of the key variables that explain the presence of local organization.

Bridge leaders carry out many roles. For example, in one district a leader frequently recruited new farmers for the ZBNF group, conducted a monthly meeting at his house and also raised resources from his contacts to pay for training activities. His position as a farmer scientist in the local public agriculture university gave him the opportunity to lobby for ZBNF using university resources. Another group of leaders in one district set up a local ZBNF chapter and engaged in monthly farmer-to-farmer meetings. They established an experimental plot on one of the farmer's fields and were in the process of setting up marketing opportunities by mobilizing support from their allies in local government. One successful farmer organized a competition in his village to give a prize to the best ZBNF sugarcane harvest, and put up the prize money himself. In another district a youth group headed by a young successful farmer has decided to turn their entire village to ZBNF and dedicate themselves to training activities. An older farmer said –

I don't approach extension officers even though they are always eager to give us advice... I just directly call this young farmer if I have problems. He is excellent!

Another farmer member from this youth group, is an extension officer for the public agricultural university –

I always tell the farmers to do ZBNF, even though my job expects me to promote green revolution technologies.

Many such examples of local leadership exist in every district of Karnataka.

Second-level leaders can be seen as the facilitators of the movement at the state level. They are closer to Palekar and may not be involved in core local-level organization, unlike bridge leaders. They are important reference points for the farmers. They maintain contacts of farmers and link up farmers who have problems with successful farmers. They also carry out important movement tasks like fundraising and organization of training camps, interpretation work, and even provide telephone support to farmers asking questions about ZBNF. According to one leader, there are no hard and fast titles, it is an informally structured movement, and any one wishing to take on a role is welcomed. The movement thus runs on the initiative of volunteers across the state.

Mobilization of resources from allies

Our literature review highlights the role played by allies and outside groups in bringing a range of resources to the movement (Oberschall 1973, Gamson 1975, McCarthy and Zald 1977, Tilly 1978). Our interviews with both ZBNF and KRRS leaders indicated that the mobilization of resources from different groups like the KRRS, some *mathas*, various individuals, as well as some NGOs, is one of the key ways that the movement functions. Organizing the ZBNF training camp, which is an enormous logistical task, is accomplished mainly using resources supplied by allies. ZBNF also has a highly evolved

communications process supported by allies. While the role of allies is emphasized here, the movement also mobilizes a range of internal resources from those listed in Table 1. Some examples are human resources like volunteers and leaders, or cultural resources like frames and books, as well as socio organizational resources like local self-organized groups. It is important to note that ZBNF does not have a bank account or a formalized method to mobilize these resources; it does not apply for funds or projects. Instead resources are mobilized spontaneously when the need arises, for example for training camps.

KRRS is one of the strongest allies of ZBNF. It is through KRRS's organization that ZBNF first gained ground in Karnataka, mirroring the process in Cuba where the 'organicity' of the peasant movement was a key factor in scaling-up agroecology (Rosset et al. 2011). Various position papers²⁶ and protest banners of KRRS indicate that it promotes ZBNF as a form of struggle against farmer suicides and the climate crisis. ZBNF is not just part of KRRS's discourse but also its practice. KRRS leaders informed us that they are in the process of creating a ZBNF network inside the peasant organization. The KRRS actively brings various resources for ZBNF. It has secured support from the Karnataka government for its peasant agroecology school, where ZBNF is being actively taught, and a network of trainers being created. The KRRS provides many resources for ZBNF training camps – volunteers, promotion at the village level, and legitimacy. They carry out pedagogical processes at the local, national and at the international level through LVC. Some of these exchanges have resulted in the adoption of ZBNF in other countries like

²⁶ For example see 'Peasant Agroecology cools the planet! Zero Budget Natural Farming and the road to resistance at COP 21' at <http://bit.ly/1O9SfjK>

Nepal and Sri Lanka²⁷. In Sri Lanka, LVC members MONLAR have spread ZBNF to at least 6000 farmers in 14 of 25 districts in Sri Lanka.²⁸

According to ZBNF leaders, *mathas* have played a crucial role in terms of logistical support like accommodation, food, training space, and volunteers. Mostly found in a few states like Karnataka, *mathas* are politically powerful religious institutions. They have historically carried out various social programs for education, health, and even dispute resolution. They control many resources, have infrastructure like schools, hospitals, dormitories and also legitimacy in society (Ikegame 2012).

Many influential individuals and local groups or NGOs have provided a variety of resources to ZBNF. Some bring in funds – for example one head of a cooperative bank got the bank to fund an entire training camp, a builder paid for another camp, a sugar mill paid for another camp. A few film actors of South India have started practicing ZBNF on their farms and frequently promote it on Facebook or the media²⁹. Some government officials or state scientists have supported ZBNF farmers in their individual capacity. A progressive political party associated with the farmers' movement, Sarvodaya Karnataka Party³⁰, has also organized camps for ZBNF. Some writers have written books on ZBNF, one of which

²⁷ In 2011 KRRS organized a ZBNF field visit for 50 Asian farmers (<http://bit.ly/1kU8irf>), while in October 2015, KRRS organized ZBNF training for farmers from every continent:

<http://lvesouthasia.blogspot.mx>

²⁸ Report from MONLAR In 2011.

²⁹ See news stories on actors Mamooty (<http://bit.ly/22R5L3n>), Pawan Kalyan (<http://bit.ly/1PjUGOk>), and Sreenivasan (<http://bit.ly/22R5YDP>)

³⁰ <http://bit.ly/1PjUKxP>

has sold more than 75000 copies in Karnataka³¹. Various NGOs promote ZBNF methods through their programs or support individual farmers.

Some shops support ZBNF by marketing produce in metropolitan cities like Bangalore, and in Mysore where at least 8 shops exclusively retail ZBNF produce. These represent a small effort compared to the numbers of ZBNF producers, and marketing remains a challenge. Based on interviews, most farmers sell their produce mixed in with conventional products, with no price premium, as differentiated-marketing opportunities remain few. Some sell directly to consumers, and have managed to develop a loyal customer base through word of mouth.

In our opinion, one of the key cultural resources for the movement has been communications (see Table 1). ZBNF exhibits an unconventional mix of communication tools for a peasant movement. Allies, especially urban farmers and volunteers, support these efforts. There are many websites, blogs, YouTube videos, and forums with online discussions dedicated to ZBNF³². The radio is an important media in rural India and some local radio presenters, who are supporters of ZBNF, frequently bring ZBNF farmers to share their experiences on their shows. TV and newspaper journalists also frequently cover ZBNF. One farmer leader's anonymous column in a magazine was responsible for popularizing ZBNF in the neighboring state of Tamil Nadu. The ZBNF community also widely uses social media like Facebook to create direct connections among people who ask

³¹ <http://bit.ly/1n94G6x>

³² For examples see: <http://bit.ly/1OFDff9>, <http://bit.ly/1ZT1fiq>, <http://bit.ly/1O9TUpD>,
<http://bit.ly/1S9xKYq>

and answer questions, share information about farming practices and to sell produce³³.

There are also countless Whatsapp groups for farmers to organize at the local level, as well as an android app developed by a team of volunteer IT professionals³⁴.

Effective Framing

Our literature review highlights the importance of frames for movements to convey their ideology. ZBNF ideology aims to respect nature, and promotes values similar to Gandhian ideals: non-violence, autonomy at the personal and community level, a focus on personal change and moral responsibility, no enemies, insistence on truth (Palekar 2005). ZBNF engages in core movement framing tasks like diagnostic, prognostic and motivational framing carried out by social movements (Benford and Snow 2000). Palekar himself is the principle producer of these frames³⁵.

Based on an analysis of Palekar's speeches and books, the problem of the agrarian crisis is caused by what Palekar calls the 'exploiter system' (diagnostic framing) (Palekar 2005, 79), which is the global economic system characterized by exploitative relations between humans and nature and among humans themselves. He specifically points to the dominance of transnational corporations, and Western culture that erode the autonomy of local communities. The green revolution is a manifestation of the 'exploiter system', which he says is the cause behind the devastation of nature as well as farmers' impoverishment

³³ There are many Facebook pages, with one official page, which has more than 19000 members (<https://www.facebook.com/groups/zbnfsubhashpalekar/>). It is the site for many exchanges, especially for farmers who have cellphones with Internet connections, a commonly available service in rural India. Palekar himself responds to some questions posted on the page.

³⁴ The app can be downloaded on Google Play: <http://bit.ly/1JApr4Y>.

³⁵ The framing literature points to the role of movement elites and leaders as "cultural producers."

and suicides. He challenges the introduction of exotic farming techniques and life forms in farming. For instance the exotic Jersey cows are called ‘cow pigs’, the California red earthworm is called the ‘destroyer worm’.

Palekar has unleashed a scathing criticism of the commercial organic sector in India and he calls organic farming a ‘conspiracy of the exploiter system’ (Palekar n.d.). In his critique he highlights that many corporations, NGOs and the government have jumped onto the organic bandwagon to promote commodified organic inputs, that are exotic, expensive, and continue to exploit farmers, what Rosset and Altieri (1997) have called ‘input substitution.’ La Via Campesina similarly rejects the industrial corporate organic sector based on these similar critiques (La Via Campesina 2013).

ZBNF is promoted as a solution to all these problems (prognostic framing). According to Palekar, the key aim of ZBNF is to create autonomy, and thus an exit from the ‘exploiter system’. But this also requires personal changes and responsibility. ZBNF is also called Zero Budget Spiritual Farming. Adopting ZBNF is not just adopting the techniques but also about engaging in a spiritual life, which according to ZBNF is living a life closer to nature. As Palekar says,

Natural farming is the continuous process of changing yourself inside and outside simultaneously towards “adwaita”- whole unity with God (nature)... Spiritual farming means, we see god through god’s organs – trees, plants, mountains, forests, rivers, birds (Palekar 2005, 32).

Values of respect for nature are conveyed by the representation of nature as mother. Nature is called *bhumata* (mother earth), cows are *gomata* (mother cow) and ‘mother soil’ is called *Annapurna*- the all giving, local earthworms- ‘mother of the soil’ (Palekar 2005). Palekar has also developed the ‘Annapurna theory’, that reinforces the idea that the all-

giving Mother Earth does not need external inputs. Mulching in ZBNF is called ‘acchadana’ – the mother’s sari (Palekar 2005, 271), and mulching is then seen as protecting the Mother Earth’s sanctity. This use of Hindu symbolism is reminiscent of how indigenous cosmovision is used by social movements to promote agroecology in the Americas (Martínez-Torres and Rosset 2014).

Another important element is the Gandhian ideal of swadeshi (acting within and from one’s own community). The ZBNF movement places great emphasis on reviving indigenous plants, animals, traditional farming and culture while rejecting all things Western as an important element of its vision of autonomy. Like Gandhi, he calls for the revival of the village economy, one that will be self contained, supply all local needs through local resources and labour, and keep resources and gains in the village rather than with external corporations.

The strategy of shifting to ZBNF, according to Palekar, rests most importantly on moral imperative and personal change. KRRS leaders expressed that Palekar has openly criticized their peasant movement tactics of direct action, which include protests, slogan shouting and occupations. There is clearly tension between Palekar and KRRS, which is still one of the most important allies and whose internal space is one of the most important venues, for spreading ZBNF. ZBNF does not engage in openly confrontational tactics; ‘we are not anyone’s enemies, we are friends, everyone is welcome’³⁶. Instead Palekar says, it’s important to take personal responsibility and practice ZBNF on one’s own farm, accompanied by other personal changes towards a life of simplicity, away from

³⁶ Palekar’s speech at a ZBNF training camp in Tumkur, Karnataka in 2012.

consumerism and greed, and towards nature and autonomy³⁷. This, according to Palekar, will automatically lead to the erosion of the exploiter system's power.

In interviews, farmers highlighted that Palekar's discourse resonates with them, as Palekar has high credibility among them, and they find his claims relevant to their lives (Benford and Snow 2000). Palekar's speeches are replete with stories, metaphors, characters and references to popular Hindu mythology, politics, and history. He is a captivating orator and uses humor and satire to convey his ideas. Many feel motivated to change to ZBNF after listening to his speeches.

When I first went to the camp I wanted to leave, there were so many chores to do back home. But when Palekar started talking about the Indian agriculture policy and how we are losing money to corporations, and suicides, debt, and health problems, I said, "that's my story!" I became very attentive and stayed for the whole five days. When I went back home, I gave away all the bags of fertilizers I had purchased and started ZBNF.

Although my husband had already told me about ZBNF, I didn't take it seriously. But when I went to the ZBNF camp and heard Palekar himself, I found the speech amazing. I believed him.

Conclusion

We have tried to highlight some key factors behind how peasant movements take agroecology to scale. A principal lesson for scaling up is that the technical aspects of agroecology like farming practices are not enough. Other factors like public policies,

³⁷ Palekar stresses that autonomy must be achieved in all aspects of life, including food, medicine, and cosmetics. He implores his followers to not purchase corporate products but to instead rely on traditional medicine, homemade cosmetics and herbs for personal hygiene, the recipes for many of which he provides during his training camps.

markets, pedagogical processes, and social organization/social movements play a key role. Peasant agroecology movements like ZBNF take a social movement approach towards agroecology and are able to carry out classic movement tasks. They motivate people through framing and discourse, they mobilize resources in the wider society to support the common cause, they mobilize leadership at all levels, they self organize to carry out movement activities such as example pedagogical processes, and create a sense of volunteerism among people.

The ZBNF movement displays certain commonalities with, and differences from, other successful cases of agroecological scaling up in La Via Campesina, such as the ANAP in Cuba or MST in Brazil. Some of the commonalities include “organicity” as the medium in which agroecology spreads, farmer-to-farmer pedagogical processes, leadership, mobilization of resources, and framing.

But differences also exist. Some can be attributed to cultural differences, for example the pedagogical style of the state ZBNF workshops consist of farmers listening to long speeches by a *guru* over up to five days. This seems reminiscent of a religious retreat, which Indian families in rural areas commonly engage in, and such a pedagogical style would probably not work in many other parts of the world. Charismatic leaders are quite common to India, and one can find them in most social movements and political parties (Brass 1994a). Palekar’s influence on his followers has played a key role in drawing people to the movement. Furthermore, the tactics of the ZBNF movement rest firstly on personal change rather than sloganeering and direct action – unlike most peasant movements of LVC including the KRRS.

The ZBNF movement does not have a central movement organization but is a self-

organized movement at the grassroots level, which gives it diversity and resilience. In contrast, peasant movements in Cuba or Brazil have centralized organizations and decision-making systems, which gave them an organizational advantage to implement plans efficiently.

Most examples of peasant agroecology exist in policy contexts hostile to peasant agriculture, but some like Cuba, and Brazil to a lesser extent, have benefited from a supportive policy environment. As Holt–Giménez points out for CaC in Central America (2001), ZBNF in India has failed to make an impact on formal research despite its wide popularity among the farming community. There are no scientific studies on ZBNF, neither from the natural or the social sciences. Neither is there any state support for much needed marketing efforts. Even if some officials in government have played a supportive role, typically on an individual basis, Palekar himself has supported the view that self reliance is the best way forward as ‘governments have limitations due to globalization,’ (Palekar 2005). ZBNF is ultimately a bottom-up process that demonstrates the tenacity of grassroots movements, but examples of supportive policies in research, marketing and education, like those that favor peasant agroecology in Brazil and Cuba, would go far in encouraging farmers and consumers to take a leap towards ZBNF.

References

- Alavi, H. 1965. Peasants and revolution. *In*: R. Miliband and J. Saville, eds. *Socialist Register*. The Merlin Press.
- Altieri, M. 1989. Agroecology: a new research and development paradigm for world agriculture. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 27, 37–46.

- Altieri, M., C. Nicholls, and F. et al. Funes. 2012. *The scaling up of agroecology: spreading the hope for food sovereignty and resiliency*. Sociedad Cinética Latinoamericana de Agroecología.
- Altieri, M.A. and P. Koochafkan. 2008. *Enduring farms: climate change, smallholders and traditional farming communities*. Penang: Third World Network.
- Altieri, M.A. and C.I. Nicholls. 2008. Scaling up Agroecological Approaches for Food Sovereignty in Latin America. *Development*, 51, 472–80.
- Altieri, M.A. and V.M. Toledo. 2011. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, 38, 587–612.
- Alvares, C. 2009. *The Organic Farming Sourcebook*. Kolkata: Earthcare books.
- Aminzade, R.R., J.A. Goldstone, and E.J. Perry. 2001. Leadership Dynamics and the Dynamics of Contention. In: R.R. Aminzade, J.A. Goldstone, D. McAdam, E.J. Perry, W.H.S. Jr., S. Tarrow, and C. Tilly, eds. *Silence and Voice in the Study of Contentious Politics*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 298.
- Assadi, M. 1994. 'Khadi curtain', 'weak capitalism' and 'Operation Ryot': Some ambiguities in farmers' discourse, Karnataka and Maharashtra 1980–93. *Journal of Peasant Studies*, 21(3-4), 212–27.
- Assadi, M. 2004. New Social Movements In Karnataka : History, Strategies. *Karnataka Journal of Politics*, 4, 72–88.
- Babu, R.. 2008. *Action research report on subhash palekar zero budget natural farming*. Mysore: Administrative Training Institute, Mysore, India.
- Badgley, C., J. Moghtader, E. Quintero, E. Zakem, M.J. Chappell, K. Aviles-Vazquez, A. Samulon, and I. Perfecto. 2007. Organic agriculture and the global food supply. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 22(2), 86–108.
- Benford, R.D. and D.A. Snow. 2000. Framing processes and social movements: An overview and assessment. *Annual Review of Sociology*, 26, 611–39.
- Brass, P. 1994a. *The Politics of India since Independence*. Second. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brass, T. 1994b. Introduction: The new farmers' movements in India. *Journal of Peasant Studies*, 21(3-4), 3–26.

- Dabholkar, S. 1998. *Plenty for All*. Pune: Mehta Publishing House.
- Das, A.N. 1983. *Agrarian unrest and socio-economic change in Bihar, 1900-1980*. New Delhi: Manohar.
- Das, M., ed. 2005. *Karnataka Human Development Report 2005*. Government of Karnataka.
- Dhanagare, D. 1983. *Peasant Movements In India, 1920 1950*. Delhi: Oxford University Press.
- Edwards, B. and M. Kane. 2014. Resource Mobilization Theory and Social and Political Movements. In: H.-A. van der Heijden, ed. *Handbook of Political Citizenship and Social Movements*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Edwards, B. and J.D. McCarthy. 2007. Resources and Social Movement Mobilization. In: *The Blackwell Companion to Social Movements*. pp. 116–52.
- Eisinger, P. 1973. The Conditions of Protest Behavior in American Cities. *The American Political Science Review*, 67(1), 11–28.
- FAO. 2015. *Final report for the International Symposium on Agroecology for Food Security and Nutrition*. Roma.
- Freire, P. 1971. *Extensão ou Comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Friends of the MST. 2015. Sector of production, cooperation and environment [online]. Available from: <http://www.mstbrazil.org/content/sector-production-cooperation-environment> [Accessed 22 Sep 2015].
- Fukuoka, M. 2001. *The One-Straw Revolution*. 8th ed. Library. Goa: Other India Press.
- Gallagher, K. 2003. Fundamental elements of a Farmer Field School — AgriCultures Network. *LEISA Magazine*.
- Gamson, W.A. 1975. *The strategy of social protest*. Homewood, IL: Dorsey Press.
- Ganz, M. 2010. Leading change. Leadership, organization, and social movements. In: *Handbook of Leadership Theory and Practice*. Cambridge, Massachusetts.: Harvard Business Review Press.
- Goldstone, J.A. 2001. Toward a Fourth Generation of Revolutionary Theory. *Annual Review of Political Science*, 4(1), 139–87.
- Gough, K. 1968. Peasant Resistance and Revolt in South India on JSTOR. *Pacific Affairs*, 41(4), 526–44.

- Government of Karnataka. 2006. *Karnataka Agricultural Policy 2006*. Bangalore.
- Hall, S. 1982. The rediscovery of 'ideology'; return of the repressed in media studies. In: M. Gurevitch, T. Bennet, J. Curran, and J. Woollacott, eds. *Culture, society and the media*. London: Methuen.
- Holt-Giménez, E. 2006. *Campesino a Campesino. Voices from Latin America's Farmer to Farmer Movement for Sustainable Agriculture*. 1st ed. Oakland, CA: Food First Books.
- Holt-giménez, E. 2001. Scaling up sustainable agriculture Lessons from the Campesino a Campesino movement. *LEISA Magazine*, 27–9.
- IAASTD. 2009. *Agriculture at a crossroads: A global summary for decision makers*. The International Assessment of Agricultural Knowledge, Science, and Technology for Development. Washington D.C.: Island Press.
- Ikegame, A. 2012. The Governing Guru: Hindu Mathas In Liberalising India. In: J. Copeman and A. Ikegame, eds. *The Guru in South Asia: New Interdisciplinary Perspectives*. Routledge.
- Jeffrey, R. 1982. Peasant movements and the communist party in Kerela. In: D.B. Miller, ed. *Peasants and Politics*. New York: St Martins Press, p. 426.
- Kolmans, E. 2006. *Construyendo procesos 'De Campesino a Campesino'*. Lima.
- Kumara, T.V., P. Shah, S. Lakhey, D.V. Raidu, J. Killi, V. Kalavakonda, and M. Pillai. 2009. *Ecologically sound, economically viable : community managed sustainable agriculture in Andhra Pradesh, India*. Washington D.C.: The World Bank.
- Lamine, C., M. Darolt, and A. Brandenburg. 2012. The Civic and Social Dimensions of Food Production and Distribution in Alternative Food Networks in France and Southern Brazil. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 19, 383–401.
- Machín Sosa, B., A.M.R. Jaime, D.R.A. Lozano, and P. Rosset. 2013. *Agroecological revolution : The Farmer-to-Farmer Movement of the ANAP in Cuba*. Havana: ANAP and La Via Campesina.
- Mansata, B. 2015. *The vision of natural farming*. Kolkata: Earthcare books.
- Martínez-Torres, M.E. and P.M. Rosset. 2014. Diálogo de saberes in La Vía Campesina: food sovereignty and agroecology. *Journal of Peasant Studies*, 41(6), 979–97.

- McAdam, D., J.D. McCarthy, and M.N. Zald. 1996. *Comparative Perspectives on Social Movements. Political Opportunities, Mobilizing Structures, and Cultural Framings*. 1st ed. Cambridge Studies in Comparative Politics. Cambridge: Cambridge University Press.
- McCarthy, J.D. and M.N. Zald. 1977. Resource Mobilization and Social Movements: A Partial Theory. *American Journal of Sociology*, 82(6), 1212–41.
- McCune, N. 2014. Peasant to peasant: The social movement form of agroecology. *Farming Matters -AgriCultures Network*.
- Melucci, A. 1996. *Challenging Codes: Collective Action in the Information Age*. 1st ed. Cambridge Cultural Social Studies. Cambridge: Cambridge University Press.
- Misra, S. 2008. Risks, Farmers' Suicides and Agrarian Crisis in India: Is There A Way Out? *Indian Journal of Agricultural Economics*, 63(1), 38–54.
- Mohanty, B. 2005. 'We are Like the Living Dead': Farmer Suicides in Maharashtra, Western India. *Journal of Peasant Studies*, 32(2), 243–76.
- Morris, A. and S. Staggenborg. 2004. Leadership in social movements. In: *The Blackwell Companion to Social Movements*. Oxford: Blackwell, pp. 171–96.
- Nehring, R. and B. McKay. 2014. Sustainable agriculture : An assessment of Brazil's family farm programmes in scaling up agroecological food production. *The International Policy Centre for Inclusive Growth Working Paper*, 246(246), 44.
- Oberschall, A. 1973. *Social conflict and social movements*. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice-Hall.
- Oliver, P. and H. Johnston. 2000. What a Good Idea! Frames and Ideologies in Social Movement Research. *Mobilization*, 5, 37–54.
- Palekar, S. 2005. *The philosophy of spiritual farming I*. 2nd ed. Amravati: Zero Budget Natural Farming Research, Development & Extension Movement, Amravati, Maharashtra, India.
- Palekar, S. 2006. *The Principles of Spiritual Farming II*. 2nd ed. Amravati: Zero Budget Natural Farming Research, Development & Extension Movement, Amravati, Maharashtra, India.
- Palekar, S. n.d. *Is Organic Farming a Conspiracy*. Amravati: Zero Budget Spiritual Farming Research, Development and Extension Movement.

- Parmentier, S. 2014. *Scaling-up agroecological approaches: what, why and how?* Belgium: Oxfam Solidarity.
- van der Ploeg, J.. 2008. *The New Peasantries: Struggles for Autonomy and Sustainability in an Era of Empire and Globalization*. London: Earthscan.
- Pretty, J.N., J.I.L. Morison, and R.E. Hine. 2003. Reducing food poverty by increasing agricultural sustainability in developing countries. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 95(1), 217–34.
- Rosset, P. 1999. Ecological Agriculture, Part One: Small is Bountiful. *The Ecologist*, 29(8), 452–6.
- Rosset, P. 2015. Social organization and process in bringing agroecology to scale. In: *Agroecology for food security and nutrition proceedings of the FAO international symposium 18-19 september 2014, Italy*. Rome.
- Rosset, P. and M.A. Altieri. 1997. Agroecology versus input substitution: A fundamental contradiction of sustainable agriculture. *Society & Natural Resources*.
- Rosset, P. and M.E. Martínez-Torres. 2012. Rural social movements and agroecology: Context, theory, and process. *Ecology and Society*, 17(3).
- Rosset, P., B.M. Sosa, A.M.R. Jaime, and D.R.Á. Lozano. 2011. The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty. *The Journal of peasant studies*, 38(1), 161–91.
- De Schutter, O. 2010. *Report submitted by the Special Rapporteur on the right to food*. Geneva: United Nations General Assembly, Human Rights Council.
- Snow, D.A., S.A. Soule, and H. Kriesi. 2004. *The Blackwell companion to social movements*. Change. Oxford: Blackwell.
- Tilly, C. 1978. *From Mobilization to Revolution*. Contemporary Sociology. New York: Random House- McGraw-Hil.
- Vakulabharam, V. 2013. Agrarian crisis in India. *The Journal of Peasant Studies*, 40(1), 300–3.
- Varghese, S. and K. Hansen-Kuhn. 2013. *Scaling Up Agroecology. Towards the Realization of the Right to Food*. Institute for Agriculture and Trade Policy.

- La Via Campesina. 2013. *From Maputo to Jakarta: 5 years of agroecology in La Via Campesina*. Jakarta.
- Vyas, V.S. 2005. Agrarian distress: Strategies to protect vulnerable sections. *Indian Journal of Labour Economics*, 48(1), 19–28.
- Weber, M. 1968. *Economy and Society*. Berkeley: University of California Press.
- Wezel, A., S. Bellon, T. Doré, C. Francis, D. Vallod, and C. David. 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29, 503–15.
- Wolf, E. 1969. *Peasant wars of the twentieth century*. New York: Harper & Row.

Tables and Figures

Taking agroecology to scale: the Zero Budget Natural Farming peasant movement in Karnataka, India

Table 1. Resources mobilized by peasant agroecology movements.

Type of Resource	Examples
Social, organizational	Creation of a movement organization that implements a social process methodology, such as creating farmers groups dedicated to pedagogy (e.g. CaC, FFS), formation of cooperatives to sell agroecological produce, or building marketing networks with consumers.
Material	Funding from governments, NGOs, members, donated accommodation, food, and space for training activities.
Cultural	Frames, traditional peasant knowledge, music, literature, blogs, web pages, books, and films/videos.
Moral	Legitimacy, such as endorsements by the church or government, solidarity from consumers or celebrities, or awards.
Human	Charismatic leaders, organizational leaders, local champions (successful agroecological farmers), volunteers, members, cadre and militants.

Table 2. Characteristics of ZBNF farmers interviewed (n=97). Survey conducted in in 2012.

Land ownership	Owned, vs. other forms of tenure	100%
	< 5 acres	25%
	<15 acres	50%
	<28 acres	75%
Type of farming practiced prior to ZBNF	Chemical farming	57%
Irrigation	% Without irrigation	34%
Principal sources of seeds	Government agency (Raitha Samparka Kendra)	35%
	Private shops	22%
	Own saved seeds	70%
	Exchange with other farmers	45%
Ownership of at least one cow		68%

Table 3. Most common reasons given for adopting ZBNF as reported by farmers (n= 97) in 2012.

Family health	53.6%
Food self sufficiency	45.5%
Reduce cost of production	38.1%
Reduce existing debt	30%
Environmental reasons	42%
Reduce dependency on corporations	33%
Spiritual reasons	30%

Table 4. Efficacy of ZBNF in some social, economic, agroecological indicators (%) as reported by farmers (n = 97) in 2012.

Number of farmers (%)	Yield	Soil Conservation	Seed diversity	Pest attacks	Quality of produce	Seed autonomy	Household food autonomy	Selling price	Income	Farm expenses	Need for Credit	Health
as increased	12.8	2.1	12.8	84.1	4.4	2.4	4.9	7.9	4.8	90.9	92.5	0
no Change	8.5	4.3	10.3	4.5	4.4	4.9	7.3	34.2	9.5	2.3	3.8	0
as decreased	78.7	93.6	76.9	11.4	91.1	92.7	87.8	57.9	85.7	6.8	3.8	100.0

Table 5. Main pedagogical experiences through which farmers (n = 97) reported learning about ZBNF. Survey conducted in 2012.

Type of pedagogical experience	Number of farmers (%)
State level ZBNF training camps led by Palekar	60.8%
Advice from other farmers	49.5%
Books authored by Palekar	43.3 %
Visiting other ZBNF farms	41.2%

3. Conclusiones

El objetivo de esta tesis ha sido documentar y sistematizar el movimiento Zero Budget Natural Farming (ZBNF), un movimiento campesino agroecológico en el estado de Karnataka de la India con la finalidad de contribuir al conocimiento sobre el escalamiento de la agroecología y el papel de los movimientos campesinos. El escalamiento de la agroecología hace referencia a la adopción de la agroecología ya sea por un mayor número de agricultore/as y territorios (escalamiento horizontal), o por la institucionalización de la agroecología a través de políticas públicas (escalamiento vertical).

La investigación se llevó a cabo como parte de un proceso de auto-estudio en La Vía Campesina, un movimiento campesino mundial reconocido como el más grande del mundo. La meta del proceso de auto-estudio y en consecuencia de esta tesis, es la de sistematizar las experiencias exitosas agroecológicas de los movimientos campesinos con el fin de generar aprendizajes y preparar materiales didácticos para los movimientos campesinos.

Un estudio previo fue llevado a cabo en Cuba para documentar el movimiento agroecológico Campesino a Campesino (MACAC), que fue responsable de convertir a la agroecología a la mitad de los pequeños productores de producción química . El MACAC, tuvo como protagonistas a la organización campesina Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), miembro de La Vía Campesina (Machín Sosa et al., 2010).

Así mismo, el movimiento agroecológico ZBNF es también un movimiento campesino de base, con 100,000 miembros en el estado de Karnataka. El movimiento campesino estatal, Karnataka Rajya Raitha Sangha (KRRS)⁹, miembros de LVC, son un aliado fuerte del movimiento ZBNF. Muchos de los miembros de KRRS forman parte del movimiento agroecológico ZBNF.

La investigación muestra que más allá de los aspectos técnicos, los movimientos campesinos convierten a la agroecología en un movimiento social, llevando a cabo las tareas clásicas de éstos:- movilización de recursos, formación y colaboración de los líderes a todos los niveles. Es a través de los recursos que generan los movimientos sociales que han llegado a disuadir a la sociedad a través de su discurso, emprendiendo un sentido de protagonismo y voluntarismo en sus miembros.

En este proyecto se analizaron cinco variables, a la luz de las teorías de los movimientos sociales y los antecedentes del escalamiento de la agroecología y los movimientos campesinos, estos son: la eficacia de las prácticas agroecológicas, el liderazgo, los aliados, los marcos cognitivos/discurso y los procesos pedagógicos.

Primeramente se procedió a una revisión de literatura sobre experiencias agroecológicas de los movimientos campesinos para extraer los factores claves que contribuyen al escalamiento de la agroecología que en síntesis son los siguientes:

- **Política pública favorable:** Un ejemplo patente es el caso del gobierno brasileño que tiene varios programas como que privilegian a las agriculturas familiares agroecológicas, ofreciendo hasta un 30% más de precio para aquellos productos

⁹ el asociación estatal de campesinos del Estado de Karnataka

agroecológicos en sus programas agrarios, como por ejemplo, el programa de comidas escolares PAA y PNAE (Nehring y McKay 2014).

- **Mercados favorables:** Redes de consumidore/as y productore/as comunitario/as, como los programas de Community Supported Agriculture de los EE.UU., y Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP) que en Francia han apoyado a lo/as productore/as agroecológico/as (Lamine, Darolt, y Brandenburgo 2012). En el sur de Brasil la red REDE ECOVIDA ha reunido a 180 municipios y alrededor de 2400 productore/as organizado/as en 270 grupos en una sola red, incluyendo 30 ONG y 10 cooperativas de consumidore/as ecológico/as (Altieri, Nicholls y Funes, 2012).
- **Procesos pedagógicos horizontales:** un ejemplo es la metodología de Campesino a Campesino (CaC), la cual fue una estrategia clave para las organizaciones campesinas en América Latina para adoptar la agroecología a escala (Holt-Giménez, 2006). La metodología se basa en la filosofía educativa de Paulo Freire que contrarresta el tradicional enfoque de extensión desde arriba hacia abajo que busca reemplazar el conocimiento campesino con insumos comprados (Freire, 1971). CaC promueve una experiencia de aprendizaje horizontal, donde los propio/as agricultore/as son lo/as estudiantes y lo/as profesore/as, y la educación como un proceso colectivo de reflexión y acción.
- **Organización social y los movimientos sociales:** organizaciones locales y comunitarias, así como los movimientos sociales rurales generan una ventaja para el proceso de ampliación: tienen alcance territorial, y son capaces de construir procesos sociales entre sus miembros (Rosset y Martínez-Torres, 2012;

McCune, 2014). La organización social sirve como medio de cultivo sobre el que la agroecología puede extenderse - la experiencia de los movimientos campesinos indica que el grado de organización (llamado "organicidad" por los movimientos sociales) y la medida en la que se emplean metodologías sociales horizontales basadas en los campesinos y su protagonismo para construir colectivamente los procesos sociales, son factores clave en el escalamiento de la agroecología (Rosset et al., 2011; Martínez-Torres y Rosset, 2014; McCune, 2014; Kumara et al., 2009; Holt-Giménez, 2006; Lamine, Darolt y Brandenburg, 2012; Rosset, 2015).

- **Prácticas agroecológicas que funcionan:** la agroecología no puede propagarse fundada únicamente en el proceso social. Cualquier proceso social debe basarse en las prácticas agronómicas que proporcionan lo/as agricultore/as y que muestren buenos resultados; es decir "soluciones" a los problemas u obstáculos que enfrentan lo/as agricultore/as (Rosset et al., 2011; Machín Sosa et al., 2010; Holt-Giménez, 2006; Kolmans, 2006) . Estas prácticas no son necesariamente el producto de las instituciones formales de investigación, de hecho se trata probablemente de una innovación del campesinado.
- **Marcos cognitivos:** Rosset y Martínez-Torres (2012, 2014) distinguen entre "la agroecología como la agricultura", y "la agroecología como marcos cognitivos" (farming versus framing en inglés). Mientras que la agroecología debe "trabajar" como la agricultura, el proceso social de difusión suele depender de los factores psicológicos y emocionales que motivan a la gente. Como todos los movimientos sociales, los movimientos campesinos participan habitualmente en la política de la contestación en el mundo material - tales como los conflictos por la tierra o por

las semillas. También lo hacen en el mundo inmaterial, a través de las luchas discursivas, defendiendo la idea de la agricultura campesina y generando apoyo para ésta en la sociedad (Rosset y Martínez-Torres, 2012).

- **Posibilidad de acceder y movilizar recursos, aprovechar las oportunidades políticas, líderes carismáticos, campeones locales:** Al igual que cualquier otra forma de movimiento social, los movimientos agroecológicos movilizan recursos tanto internos como de los aliados externos para con objetivos colectivos (Edwards y McCarthy, 2007; McCarthy y Zald, 1977), que pueden acceder a fondos o patrocinio, apoyo de los medios masivos de comunicación, voluntariado, etc. En relación a las oportunidades políticas, éstas se pueden dar, por ejemplo, aprovechando políticamente, una crisis alimentaria, contar con un funcionario gubernamental carismático, una figura pública como un artista o un líder religioso, etc. (Fox, 1996; Morris, 2000). Estos movimientos tienen la capacidad de beneficiarse de los liderazgos carismáticos y los liderazgos a todos los niveles (Morris y Staggenborg, 2004), como puedan ser campesinos exitosos, y voluntariado, etc. (Bagdonis, Hinrichs y Schafft, 2009).

Así pues, las principales conclusiones de la tesis, en respuesta a la pregunta principal - ¿Cuáles son los factores que contribuyen a la masificación del movimiento ZBNF en el estado de Karnataka en la India? Son las siguientes:

Eficacia de los métodos ZBNF:

Nuestra revisión de literatura muestra que la agroecología no se puede escalar basándose solamente en factores sociales, pero ésta proporciona buenos resultados y soluciones a los problemas que enfrentan los campesinos. Nuestro estudio sugiere que los métodos ZBNF funcionan en términos agronómicos, así como en relación a factores ecológicos, sociales y económicos especialmente en lo que respecta al problema de los altos costos de producción y endeudamiento. A través de nuestro cuestionario, la mayoría de los encuestados informaron que después de la adopción de ZBNF con el tiempo se vieron mejoras en el rendimiento, la conservación del suelo, la diversidad de semillas, la calidad de los productos, la autonomía de semillas, la autonomía alimentaria del hogar, los ingresos económicos, la salud, así como gastos agrícolas reducidos y la menor necesidad de financiamiento externo o crédito.

Los agricultores señalaron en las entrevistas, que mediante la adopción de ZBNF fueron capaces de resolver el problema de *flujo de caja* que era estándar en la agricultura química basada en el monocultivo, debido a que los ingresos sólo se obtenían una o dos veces al año, es decir, cuando se cosechaba en un régimen de monocultivo, pero se incurría en gastos todo el año. Esto daba lugar a una constante necesidad de pedir créditos para cubrir gastos. Por el contrario, ZBNF ha permitido a los agricultores cultivar con costos muy bajos y recibir pagos en efectivo durante todo el año debido a la diversificación de sus fincas con la sustitución de la dependencia a solo cultivo. Incluso en los casos en los que se experimentaron menores rendimientos para un cultivo en particular, sus ingresos netos fueron mayores por la diversidad de cosechas (Ver Rosset, 1999 para la discusión sobre rendimientos en monocultivo vs policultivos). Esto ayudó a eliminar gradualmente la necesidad de crédito.

Los procesos pedagógicos:

Los procesos pedagógicos han jugado un papel clave en el escalamiento de la agroecología. Tanto en Cuba como en Centroamérica, el proceso de Campesino a Campesino CaC, fue fundamental en el escalamiento de la agroecología (Machín Sosa et al., 2010; Rosset et al., 2011; Boyer, 2007). Mientras que en Brasil, y en otros países miembros de La Vía Campesina, la creación de escuelas campesinas agroecológicas ha sido clave en el proceso de escalamiento (La Vía Campesina, 2013; Altieri y Toledo, 2011).

El movimiento ZBNF por su parte despliega una variedad de procesos pedagógicos. Se trata de una combinación de ambos - pedagogía vertical estilo conductista (Ertmer y Newby, 1993) así como los procesos pedagógicos horizontales con características constructivistas que tienen lugar tanto de forma organizada como de forma espontánea.

La principal actividad organizada pedagógica del movimiento ZBNF es el taller de ZBNF a nivel estatal impartido por Palekar, quien proporciona conferencias detalladas de filosofía, las prácticas de ZBNF, así como la política y ciencia de la agricultura. Todo ello entregado con un estilo retórico y marcos cognitivos que conectan con lo/as agricultore/as, quienes consideran la experiencia de estos encuentros formativos como clave en su adopción de ZBNF. Este espacio de formación y divulgación es de carácter pedagógico vertical conductista, pero es fuera de las clases en donde se llevan a cabo los intercambios horizontales entre los agricultores que asisten a estos encuentros. El campamento en sí, representa un espacio importante en el que el campesinado se reúne y forma vínculos entre ellos. Fuera de los talleres estatales, los intercambios

directos entre los agricultores han supuesto para ellos un paso decisivo para aprender acerca del ZBNF. Los agricultores de origen urbano suelen encontrar un agricultor mentor para ayudarles en el aprendizaje sobre ZBNF en estos espacios de formación-encuentro. En varios distritos, se llevan a cabo esas actividades de manera organizada a través de grupos auto-gestionados. El movimiento ZBNF también cuenta con una variedad de materiales didácticos como libros, CD's y videos que son creados tanto por miembros como por aliados.

Liderazgo y estructura:

Los líderes tanto en los movimientos sociales como en los movimientos agroecológicos juegan un papel importante. Hay líderes en varios niveles y realizan además diversas tareas: movilizan, organizan, producen marcos cognitivos, construyen organizaciones, establecen metas, inspiran, imprimen características a la estructura, y al mismo tiempo están impactados por la estructura (Morris y Staggenborg, 2004). Weber ha destacado la importancia del impacto de los líderes carismáticos en los movimientos sociales. Su carisma personal es responsable de atraer seguidores quienes atribuyen las cualidades del líder con las divinidades. Estos movimientos por lo general tienen una estructura poco democrática (Weber, 1968). Otros autores critican esta perspectiva que minimiza la agencia de los seguidores (Melucci, 1996). Existen otros actores que cumplen un papel como líderes de segundo nivel, y también están los líderes "puentes" (Aminzade, Goldstone y Perry, 2001) - que hacen el trabajo organizativo en las comunidades y vecindades. Estos últimos son destacados en el caso de ZBNF a pesar de la presencia de un líder carismático.

En el caso del movimiento ZBNF, Subhash Palekar, el "gurú," juega un papel

inspirador y su personalidad carismática atrae a las personas a acercarse al movimiento, pero él no influye en la organización a nivel local. El segundo nivel es un equipo informal de voluntarios que están cerca de Palekar y ayudan a organizar actividades al nivel estatal. El tercer nivel, o los llamados “líderes puentes” son los que llevan a cabo la organización de base en el ámbito local. Ninguna de estas posiciones es remunerada y surge espontáneamente dependiendo del compromiso de los voluntarios con el movimiento. En contraste, en otros movimientos de LVC como el Movimiento Sem Terra de Brasil, o ANAP se priorizan la identificación y formación de líderes desde la organización central.

En ZBNF no existe una organización formal central para llevar a cabo las tareas del movimiento, son equipos espontáneos integrados por voluntarios, aliados y líderes los cuales organizan la actividad principal a nivel estatal -el taller de ZBNF. La falta de una organización central ha dado lugar a una gran riqueza de organizaciones diferentes de ámbito local en todo el estado. La presencia de un liderazgo local ha sido un factor clave para la presencia de la organización en este nivel.

La movilización de recursos:

Los movimientos sociales hacen uso de los recursos de sus aliados y convierten los recursos individuales que aporta la sociedad a metas de carácter colectivo del movimiento (Tilly, 1978; Oberschall, 1973b; McCarthy y Zald, 1977; Gamson, 1975). Por ejemplo, hay miembros que donan su tiempo para hacer trabajo voluntario, o recaudan fondos de la comunidad para actividades del movimiento. Además de los recursos materiales como el dinero, los recursos pueden tomar formas diversas, por ejemplo, existen recursos socio-organizacionales, recursos culturales como marcos

cognitivos y recursos morales- como la legitimidad en la sociedad proporcionado por el apoyo de la iglesia o de un líder popular (Edwards y McCarthy, 2007; Edwards y Kane, 2014).

En el caso de ZBNF, los aliados y grupos externos han jugado un papel clave en atraer recursos hacia el movimiento, el cual también moviliza diversos recursos de forma interna, esto ocurre través de sus propios miembros. Los principales aliados del movimiento son: el movimiento campesino estatal, el KRRS, algunas mathas, que son instituciones monásticas hindúes, individuos varios, un número de tiendas ZBNF, así como algunas organizaciones no gubernamentales.

KRRS es uno de los aliados más fuertes de ZBNF y fue a través de la organización de KRRS que ZBNF ganó primeramente terreno en Karnataka. En el proceso de Cuba la "organicidad" del movimiento campesino fue un factor clave que llevó a la agroecología a gran escala. El KRRS aporta diversos recursos para ZBNF como la fundación de una escuela de agroecología donde se enseña ZBNF y en la que se está creando una red de formadores, también aporta voluntarios para la organización de actividades de ZBNF o la organización de los procesos pedagógicos entre otros.

Los Mathas han jugado un papel crucial en términos de apoyo logístico como el alojamiento, alimentación, espacios de formación y voluntariado. Muchos individuos y grupos locales han proporcionado una diversidad de recursos para ZBNF, por ejemplo, actores de cine del sur de la India han comenzado a practicar ZBNF y frecuentemente lo promueven en Facebook, en la Televisión y otros medios de comunicación. Algunos funcionarios del gobierno o científicos estatales han apoyado a los agricultores ZBNF a

través de su imagen y apoyo personal. Un partido político progresista Sarvodaya Karnataka promueve ZBNF en su discurso y ha organizado talleres de ZBNF en alianza con KRRS. Varios escritores han escrito libros sobre ZBNF y algunos empresarios locales han donado fondos.

El taller ZBNF, supone una enorme tarea logística ya que cuenta con la participación de 1.000 a 2.000 personas que permanecen en los talleres hasta cinco días, llevándose a cabo principalmente con los recursos suministrados por los aliados; alojamiento desde mathas, logística y voluntarios de KRRS u otros grupos, apoyo de algunos individuos influyentes que donan fondos, etc. El ZBNF no tiene una cuenta bancaria, ni un método formalizado para movilizar estos recursos, el movimiento no lleva a cabo actividades de captación de fondos o realización de proyectos; en lugar de ello los recursos se movilizan de manera espontánea en función de las necesidades.

En nuestra opinión, uno de los recursos clave para el movimiento ha sido la efectividad de su comunicación, ZBNF muestra una mezcla poco convencional de herramientas de comunicación para tratarse de un movimiento campesino. Los aliados, especialmente los voluntarios urbanos, son quienes apoyan con mayor intensidad estos esfuerzos, hay muchos sitios web, blogs, vídeos en YouTube, foros de discusión en línea dedicados a ZBNF¹⁰; la radio es un medio importante de comunicación en la India rural y algunos presentadores de radio locales apoyan a ZBNF, con frecuencia presentan testimonios de agricultores ZBNF quienes comparten sus experiencias. ZBNF

¹⁰ Por ejemplo: <http://bit.ly/1OFDff9>, <http://bit.ly/1ZT1fiq>, <http://bit.ly/1O9TUpD>, <http://bit.ly/1S9xKYq>

también aparece con frecuencia en la televisión, periódicos y revistas nacionales, estatales y locales.

Marcos Cognitivos

Los movimientos sociales siempre hacen uso de marcos cognitivos, lo que algunos han llamado la política de la significación para convencer a la sociedad (Snow, Soule y Kriesi, 2004; Snow, 2007). Esto significa estar en la batalla de las ideas, y tener un uso adecuado del lenguaje y de los símbolos culturales para transmitir sus ideologías de manera que consigan resonancia en su público (Rosset y Martínez-Torres, 2012; Martínez-Torres y Rosset, 2014; Snow, 2007).

Hay un fuerte vínculo entre la ideología y los marcos cognitivos, el primero es el contenido y el segundo es el proceso para la transmisión de la ideología (Oliver y Johnston, 2000). Algunas tareas que ellos hacen son: diagnosticar el problema social, determinar los actores culpables, especificar el trabajo colectivo y la solución necesaria para generar el cambio social (Benford y Snow, 2000). En el caso de Cuba, la ANAP utiliza símbolos de la revolución cubana y los héroes nacionales como José Martí, Che Guevara, etc. para promover la agroecología entre la sociedad (Machín Sosa et al., 2010).

La ideología ZBNF tiene como objetivo central la conservación de la naturaleza, y promueve valores que son similares a ideales espirituales Hindús y Gandhiistas como la no-violencia, la autonomía a nivel personal y comunitaria, la responsabilidad moral y el cambio personal, el no tener enemigos, la insistencia en el valor de la verdad (Palekar, 2005).

El movimiento ZBNF realiza las tareas clásicas de los marcos cognitivos llevados a cabo por los movimientos sociales como: el marco diagnóstico (diagnostic framing en inglés), el marco pronóstico (prognostic framing en inglés) y el marco motivacional (motivational framing en inglés). Palekar es el productor de estos marcos basados en un análisis de los discursos y libros de Palekar. El problema social de acuerdo a ZBNF es lo que el autor llama el "sistema explotador" (marco diagnóstico); así la revolución verde es una manifestación del "sistema explotador" que desde su perspectiva es la causa de la devastación de la naturaleza o los suicidios de los campesinos. ZBNF es promovido como una solución a todos estos problemas (marco pronóstico). Según Palekar, el objetivo clave de ZBNF es generar autonomía, y por lo tanto la salida de las relaciones de explotación del "sistema explotador". Los valores de respeto a la naturaleza son transmitidos por la representación de la naturaleza como madre. La Naturaleza se llama bhumata (madre tierra), la vaca Gomata (vaca madre) y la "tierra madre" se llama Annapurna - la unidad que entrega todo, las lombrices locales de la tierra son "madre de la tierra" (Palekar, 2005).

Otro elemento importante es el sentimiento de Gandhi de *swadeshi* (desde la propia comunidad). El movimiento ZBNF pone gran énfasis en la reactivación de las plantas indígenas, los animales, la agricultura y la cultura tradicional.

Los discursos de Palekar conectan con los agricultores ya que por un lado, como líder tiene una alta credibilidad entre ellos y por otro, los agricultores encuentran sus ideas pertinentes para el desarrollo de sus vidas. Ambos son factores clave para la resonancia de los marcos (Benford y Snow, 2000). Muchos campesinos también se sienten motivados para cambiar a ZBNF después de haber escuchado sus discursos.

Reflexiones finales

El movimiento ZBNF muestra por una parte ciertas similitudes con otros casos de masificación de La Vía Campesina, como los de Cuba y Brasil- el impacto de la "organicidad" en difundir el movimiento, la creación de los procesos sociales - como los procesos horizontales pedagógicos, marcos cognitivos efectivos, el liderazgo y la movilización de recursos.

Por otra parte también existen muchas divergencias que podemos atribuir a las diferencias culturales entre los pocos casos documentados en América Latina y el contexto asiático. Una primera diferencia es el estilo pedagógico - los talleres ZBNF duran hasta 5 días con un público escuchando discursos largos dados por un líder carismático. Esto parece un retiro religioso y este estilo conductista pedagógica probablemente no funcionaría en otras partes del mundo. Los líderes carismáticos son también muy comunes el contexto de la India y la influencia personal de Palekar constituyó una ventaja para atraer gente hacia al movimiento. Otra diferencia es la estructura del movimiento, ZBNF es que es un movimiento auto-organizado, sin organización central. En contraste, los movimientos en Cuba o Brasil representan organizaciones centralizadas. La falta de organización central ha dado lugar a que el ZBNF tenga una diversidad de iniciativas a nivel local con la libertad de seguir su propia lógica y estilo, y que dependen de sus propios recursos para la organización.

La mayoría de los ejemplos de la agroecología campesina se dan en contextos de políticas hostiles, pero algunos como Cuba, y Brasil en menor medida, se han beneficiado de un entorno normativo favorable. Como Holt -Gimenez señala para CaC en Centroamérica (2001), el ZBNF en la India no ha tenido impacto sobre la

investigación formal a pesar de su gran popularidad entre la comunidad agrícola. No hay estudios científicos sobre el ZBNF, ni en las ciencias naturales ni en las ciencias sociales. Tampoco existe ninguna política pública en el ámbito del comercio. Aunque algunos individuos en el gobierno han apoyado a ZBNF, la postura del gobierno ha sido la de negar su existencia y promover la agricultura transgénica y convencional. Palekar mismo ha apoyado la idea de que la autosuficiencia es la mejor manera de avanzar porque "los gobiernos tienen limitaciones debido a la globalización" (Palekar, 2005). El ZBNF es en última instancia, un proceso de base que demuestra la tenacidad de los movimientos sociales, no obstante las políticas públicas complementarias en áreas como la investigación, la comercialización y la educación podrían contribuir a impulsar a los agricultores y consumidores para dar un salto hacia la agroecología.

El presente estudio tiene una serie de limitaciones, en primer lugar se hace una generalización basada en una muestra bastante pequeña, ya que se trató de un primer estudio amplio sobre este tema que nunca antes había sido abordado en la literatura académica. Este estudio proporciona antecedentes importantes para futuros estudios de mayor profundidad sobre los diversos aspectos del movimiento. Por otro lado, se ha centrado únicamente en ciertas variables con base a la teoría de los movimientos sociales pero sin duda otras variables podrían ser estudiadas a futuro bajo otros enfoques teóricos. Investigaciones posteriores también podrían poner su atención en las estadísticas a nivel estatal y nacional para tener un panorama más amplio de las cifras. Además como el movimiento ya se ha extendido a los estados vecinos, también se hace necesaria una mirada a nivel nacional o de otros estados. Finalmente el papel

de los distintos miembros, como las mujeres y los jóvenes puede generar pistas importantes sobre cómo la agroecología puede ser ampliada.

4. Referencias

- Altieri, M., 1989. Agroecology: a new research and development paradigm for world agriculture. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 27, pp.37–46.
- Altieri, M., Nicholls, C., and Funes, F. et al., 2012. *The scaling up of agroecology: spreading the hope for food sovereignty and resiliency*. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología.
- Altieri, M.A., and Toledo, V.M., 2011. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, 38, pp.587–612.
- Aminzade, R.R., Goldstone, J.A., and Perry, E.J., 2001. Leadership Dynamics and the Dynamics of Contention. In: R.R. Aminzade, J.A. Goldstone, D. McAdam, E.J. Perry, W.H.S. Jr., S. Tarrow and C. Tilly, eds., *Silence and Voice in the Study of Contentious Politics*. Cambridge: Cambridge University Press, p.298.
- Angen, M.J., 2000. Evaluating interpretive inquiry: Reviewing the validity debate and opening the dialogue. *Qualitative Health Research*, [online] 10(3), pp.378–395. Available at: <<Go to ISI>://WOS:000086578800008>.
- Badgley, C., Moghtader, J., Quintero, E., Zakem, E., Chappell, M.J., Aviles-Vazquez, K., Samulon, A., and Perfecto, I., 2007. Organic agriculture and the global food supply. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 22(2), pp.86–108.
- Bagdonis, J.M., Hinrichs, C.C., and Schafft, K.A., 2009. The emergence and framing of farm-to-school initiatives: Civic engagement, health and local agriculture.

Agriculture and Human Values, 26(1-2), pp.107–119.

Baxter, P., and Jack, S., 2008. Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. *The Qualitative Report*, 13(4).

Benford, R.D., and Snow, D.A., 2000. Framing processes and social movements: An overview and assessment. *Annual Review of Sociology*, 26, pp.611–39.

Boyer, J.C., 2007. *Eric Holt-Giménez, Campesino a Campesino: Voices from Latin America's Farmer to Farmer Movement for Sustainable Agriculture. Human Ecology*, .

Brass, P., 1994. *The Politics of India since Independence*. Second ed. Cambridge: Cambridge University Press.

Caporal, F.R., and Petersen, P., 2010. Políticas públicas y alternativas agroecológicas en Brasil: perspectivas para la seguridad y soberanía alimentaria. *Revista de Economía Crítica*, 10, pp.75–112.

Chambers, R., Pacey, A., and Thrupp, L.A., 1989. *Farmer First: Farmer Innovation and Agricultural Research*. UK: Intermediate Technology Publications.

Crabtree, B.F., and Miller, W.L., 1999. *Doing qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.

Edwards, B., and Kane, M., 2014. Resource Mobilization Theory and Social and Political Movements. In: H.-A. van der Heijden, ed., *Handbook of Political Citizenship and Social Movements*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.

Edwards, B., and McCarthy, J.D., 2007. Resources and Social Movement Mobilization.

In: *The Blackwell Companion to Social Movements*. pp.116–152.

Ertmer, P., and Newby, T., 1993. Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. *Performance improvement quarterly*. [online] Available at: <[http://www.galileo.edu/pdh/wp-content/blogs.dir/4/files/2011/05/1.-](http://www.galileo.edu/pdh/wp-content/blogs.dir/4/files/2011/05/1.-ConductismoCognositivismo-y-Constructivismo.pdf)

[ConductismoCognositivismo-y-Constructivismo.pdf](http://www.galileo.edu/pdh/wp-content/blogs.dir/4/files/2011/05/1.-ConductismoCognositivismo-y-Constructivismo.pdf)> [Accessed 22 Jan. 2016].

Escobar, A., 2004. Other Worlds Are (Already) Possible: Self-organisation, Complexity, and Post-capitalist Cultures. In: J. Sen, A. Anand, A. Escobar and P. Waterman, eds., *The World Social Forum: challenging empires*. Delhi: Viveka Foundation.

FAO, 2015. *Final report for the International Symposium on Agroecology for Food Security and Nutrition*. [online] Roma. Available at: <<http://www.fao.org/3/a-i4327e.pdf>> [Accessed 8 Jan. 2016].

Fox, J., 1996. How does civil society thicken? The political construction of social capital in rural Mexico. *World Development*, 24(6), pp.1089–1103.

Freire, P., 1971. *Extensão ou Comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Friends of the MST, 2014. *MST and Agroecology: BioNatur (Organic) Seeds | Friends of the MST*. [online] Available at: <<http://www.mstbrazil.org/?q=seeds>> [Accessed 6 Dec. 2014].

Friends of the MST, 2015. *Sector of production, cooperation and environment*. [online] Available at: <<http://www.mstbrazil.org/content/sector-production-cooperation-environment>> [Accessed 22 Sep. 2015].

Gamson, W.A., 1975. *The strategy of social protest*. Homewood, IL: Dorsey Press.

GRAIN, 2009. The international food system and the climate crisis. *Seedling*. [online]
Available at: <<https://www.grain.org/article/entries/734-the-international-food-system-and-the-climate-crisis>> [Accessed 21 Jan. 2016].

Grebmer, K. von., Ringler, C., Rosegrant, M.W., Olofinbiyi, T., Wiesmann, D.,
Fritschel, H., Badiane, O., Torero, M., and Yohannes, Y., 2012. *2012 Global
Hunger Index. The challenge of hunger: ensuring sustainable food security under
land, water, and energy stresses. IFPRI - Issue Brief*, .

Hall, C., 2001. What is activist research. *Social Science Research Council*, 2(1-2),
pp.13–15.

Holt-Giménez, E., 2006. *Campesino a Campesino. Voices from Latin America's Farmer
to Farmer Movement for Sustainable Agriculture*. 1st ed. Oakland, CA: Food First
Books.

IAASTD, 2009. *Agriculture at a crossroads: A global summary for decision makers. The
International Assessment of Agricultural Knowledge, Science, and Technology for
Development*. Washington D.C.: Island Press.

Kolmans, E., 2006. *Construyendo procesos 'De Campesino a Campesino'*. Lima.

Kumara, T.V., Shah, P., Lakhey, S., Raidu, D.V., Killi, J., Kalavakonda, V., and Pillai,
M., 2009. *Ecologically sound, economically viable : community managed
sustainable agriculture in Andhra Pradesh, India*. Washington D.C.: The World
Bank.

Lamine, C., Darolt, M., and Brandenburg, A., 2012. The Civic and Social Dimensions of Food Production and Distribution in Alternative Food Networks in France and Southern Brazil. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 19, pp.383–401.

Machín Sosa, B., Roque Jaime, A.M., Ávila Lozano, D.R., and Rosset, P., 2010. *Revolución agroecológica: El Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP*. [online] Havana: ANAP and La Via Campesina. Available at: <<http://www.alainet.org/es/active/37483>> [Accessed 10 Jan. 2016].

Martínez-Torres, M.E., and Rosset, P.M., 2014. Diálogo de saberes in La Vía Campesina: food sovereignty and agroecology. *Journal of Peasant Studies*, 41(6), pp.979–997.

McCarthy, J.D., and Zald, M.N., 1977. Resource Mobilization and Social Movements: A Partial Theory. *American Journal of Sociology*, 82(6), pp.1212–1241.

McCune, N., 2014. Peasant to peasant: The social movement form of agroecology. *Farming Matters -AgriCultures Network*. [online] Available at: <<http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/global/resilience-faces/peasant-to-peasant>> [Accessed 21 Sep. 2015].

McKay, B., 2013. *A Socially Inclusive Pathway to Food Security: The Agroecological Alternative*. [online] Brasilia. Available at: <www.ipc-undp.org/pub/IPCPolicyResearchBrief23.pdf> [Accessed 16 Mar. 2014].

Melucci, A., 1996. *Challenging Codes: Collective Action in the Information Age*. 1st ed. *Cambridge Cultural Social Studies*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Mohanty, B., 2005. 'We are Like the Living Dead': Farmer Suicides in Maharashtra, Western India. *Journal of Peasant Studies*, 32(2), pp.243–276.
- Morgan, D.L., 1997. *Focus Groups as Qualitative Research*. [online] Sage Research Methods. Thousand Oaks, London, Delhi: Sage publications. Available at: <<http://srmo.sagepub.com/view/focus-groups-as-qualitative-research/SAGE.xml>>.
- Morris, A., 2000. Reflections on Social Movement Theory: Criticisms and Proposals. *Contemporary Sociology*, 29(3).
- Morris, A., and Staggenborg, S., 2004. Leadership in social movements. In: *The Blackwell Companion to Social Movements*. Oxford: Blackwell, pp.171–196.
- Nehring, R., and McKay, B., 2014. Sustainable agriculture : An assessment of Brazil's family farm programmes in scaling up agroecological food production. *The International Policy Centre for Inclusive Growth Working Paper*, 246(246), p.44.
- Oberschall, A., 1973a. *Social Conflict and Social Movements*. [online] *The Blackwell Companion to Law and Society*. Available at: <<http://books.google.com/books?id=iDa6AAAIAAJ&pgis=1>>.
- Oberschall, A., 1973b. *Social conflict and social movements*. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice-Hall.
- Oliver, P., and Johnston, H., 2000. What a Good Idea! Frames and Ideologies in Social Movement Research. *Mobilization*, 5, pp.37–54.
- Pahnke, A., 2015. Institutionalizing economies of opposition: explaining and evaluating the success of the MST's cooperatives and agroecological repeasantization. *The*

- Journal of Peasant Studies*, [online] 42(6), pp.1087–1107. Available at:
<<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03066150.2014.991720?journalCode=fjps20>> [Accessed 10 Jan. 2016].
- Palekar, S., 2005. *The philosophy of spiritual farming I*. 2nd ed. Amravati: Zero Budget Natural Farming Research, Development & Extension Movement, Amravati, Maharashtra, India.
- Palekar, S., 2006. *The Principles of Spiritual Farming II*. 2nd ed. [online] Amravati: Zero Budget Natural Farming Research, Development & Extension Movement, Amravati, Maharashtra, India. Available at: <<http://www.vedicbooks.net/principles-spiritual-farming-volume-p-14779.html>>.
- Parmentier, S., 2014. *Scaling-up agroecological approaches: what, why and how?* Belgium: Oxfam Solidarity.
- Patel, R., 2007. *Stuffed and Starved: The Hidden Battle for the World Food System*. *Development*, Brooklyn, N.Y.: Melville House Publishing.
- Pingali, P.L., 2012. Green revolution: impacts, limits, and the path ahead. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, [online] 109(31), pp.12302–8. Available at:
<<http://www.pnas.org/content/109/31/12302.full>> [Accessed 10 Aug. 2015].
- Pretty, J.N., Morison, J.I.L., and Hine, R.E., 2003. Reducing food poverty by increasing agricultural sustainability in developing countries. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 95(1), pp.217–234.
- Rosset, P., 1999. Ecological Agriculture, Part One: Small is Bountiful. *The Ecologist*,

29(8), pp.452–456.

Rosset, P., 2000. *The Multiple Functions and Benefits of Small Farm Agriculture in the Context of Global Trade Negotiations. Development*, .

Rosset, P., 2015. Social organization and process in bringing agroecology to scale. In: *Agroecology for food security and nutrition proceedings of the FAO international symposium 18-19 september 2014, Italy*. Rome.

Rosset, P., and Altieri, M.A., 1997. *Agroecology versus input substitution: A fundamental contradiction of sustainable agriculture. Society & Natural Resources*, .

Rosset, P., and Martínez-Torres, M.E., 2012. Rural social movements and agroecology: Context, theory, and process. *Ecology and Society*, 17(3).

Rosset, P., Sosa, B.M., Jaime, A.M.R., and Lozano, D.R.Á., 2011. The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty. *The Journal of peasant studies*, 38(1), pp.161–191.

De Schutter, O., 2010. Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación, Sr. Olivier De Schutter. *Naciones Unidas Asamblea general*, 17852.

Scoones, I., and Thompson, J., 1994. *Beyond Farmer First rural peoples knowledge agricultural research and extension practice*. London: IT Publications.

Searle, J.R., 1995. *Construction of Social Reality. The Free Press*, .

Shiva, V., 1991. *The Violence of the Green Revolution*. [online] *The Journal of Value Inquiry*, Available at:

<<http://scholar.google.ca/scholar?q=vandana+shiva&um=1&ie=UTF-8&hl=en&sa=N&tab=ps#4>>.

Snow, D. a., 2007. Framing Processes, Ideology, and Discursive Fields. In: *The Blackwell Companion to Social Movements*. pp.380–412.

Snow, D.A., Soule, S.A., and Kriesi, H., 2004. *The Blackwell companion to social movements. Change*, Oxford: Blackwell.

Tilly, C., 1978. *From Mobilization to Revolution. Contemporary Sociology*, New York: Random House- McGraw-Hil.

Vasavi, A.R., 2012. *Shadow Space: Suicides and the Predicament of Rural India*.

[online] Three Essays Collective. Available at:

<https://books.google.com.mx/books/about/Shadow_Space.html?id=7MNUMwEACAAJ&pgis=1> [Accessed 22 Sep. 2015].

La Via Campesina, 2013. *From Maputo to Jakarta: 5 years of agroecology in La Via Campesina*. Jakarta.

Weber, M., 1968. *Economy and Society*. Berkeley: University of California Press.

Weid, J.M. Von Der, 2000. SCALING UP , AND SCALING FURTHER UP : An ongoing experience of participatory development in Brazil.

Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., and David, C., 2009.

Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29, pp.503–515.

Yin, R.K., 2012. A (Very) Brief Refresher on the Case Study Method. In: *Applications of*

Case Study Research, 3rd ed. London: Sage publications.