

فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۷، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۳، صفحات ۴۵-۶۷

بررسی مدیریت ضایعات و بقایای محصولات باغی: مطالعه موردی روستای منصورآقایی شهرستان روانسر

فاطمه پورقاسم، امیرحسین علی بیگی، و کیومرث زرافشانی*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۳/۹

چکیده

پژوهش کیفی حاضر، با هدف تعیین روش‌های مناسب مدیریت ضایعات و بقایای باغی در شهرستان روانسر استان کرمانشاه، در سال‌های ۹۰-۱۳۸۹ انجام شد. افراد مورد مطالعه با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند؛ گردآوری داده‌ها از طریق مصاحبه عمیق با گروه‌های متمرکز و تحلیل داده‌ها نیز به روش نظریه بنیانی صورت گرفت. یافته‌ها حاکی از آن است که از دیدگاه باغداران، کمبود آگاهی و تجربه باغدار، آفت و بیماری، شرایط نامساعد محیطی، مشکلات مالی، و کمبود کارگر از تبیین‌کننده‌های ضایعات به‌شمار می‌روند؛ همچنین، بخشی از ضایعات به همراه بقایای تولیدی برای تغذیه دام، حاصل‌خیزی خاک و تأمین سوخت استفاده و مقداری هم دفع می‌شود، در حالی که این مواد دفعی قابلیت استفاده برای تولید انواع کمپوست را داراست.

کلیدواژه‌ها: مدیریت ضایعات / ضایعات و بقایای باغی / نظریه بنیانی / منصورآقایی (روستا) / روانسر (شهرستان).

* به ترتیب، نویسنده مسئول و کارشناس ارشد ترویج و توسعه روستایی دانشگاه رازی کرمانشاه (poorghasemf@yahoo.com)؛ دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی کرمانشاه؛ و دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی کرمانشاه.

مقدمه

بر اساس تخمین وزارت جهاد کشاورزی، در سال ۱۳۸۵، ۳/۱۵ میلیون تن از کل ۸۵ میلیون تن تولید محصولات کشاورزی را ضایعات تشکیل داده که اگر ارزش میانگین هر کیلو محصول کشاورزی ۱۵۵ تومان باشد، کل هزینه ضایعات بیش از دو هزار و ۳۷۱ میلیارد تومان بوده است (شادان، ۱۳۸۵). از این رو، هزینه بالای ضایعات کشاورزی، به دلیل سهم ۲۵ درصدی این بخش در تولید ناخالص داخلی، بر اقتصاد کشور و منابع ملی تأثیرگذار است (همان). تلفات محصولات باغی موجب هدر رفتن منابع مختلف از جمله آب، خاک، نیروی انسانی و به طور کلی، امکانات اقتصادی-اجتماعی کشور می‌شود (شاهدی باغ‌خندان، ۱۳۸۶). راهکارهایی که از بروز مشکلات یادشده می‌کاهد، مدیریت مناسب ضایعات بخش باغبانی از سوی باغداران است (شاهین، ۱۳۸۳). بر این اساس، ضرورت انجام پژوهشی با هدف بررسی وضعیت موجود در مدیریت ضایعات باغی به منظور ارائه راهکارهای بهبود شیوه کنونی انکارناپذیر است. مدیریت ضایعات کشاورزی سبب بهبود وضعیت اقتصادی کشاورزان شده، از مشکلات زیست‌محیطی می‌کاهد (Oribhabor and Ansa, 2006).

محصولات باغی، به دلیل درصد بالای رطوبت و ماهیت فیزیولوژیک خاص آنها، ضایعات بیشتری دارند که بسته به نوع محصول، میزان آن تا شصت درصد محصول تولیدی را نیز دربرمی‌گیرد (عزیزی، ۱۳۸۳). در بیان عوامل ایجاد ضایعات، از دلایل زیادی یاد شده است. بر اساس نتایج پژوهش باسنیات (Basnyat, 2010)، در کشورهای در حال توسعه، حدود ۳۵ درصد ضایعات به علت پوسیدگی محصول، حمله حشرات، و استفاده از فناوری‌های سستی ایجاد می‌شود. در ایران، اتکا به نیروی کار در برداشت میوه و سبزی موجب می‌شود که در زمان برداشت، مشکلاتی در ارتباط با به-کارگیری کارگران بروز کند (مقدسی و همکاران، ۱۳۸۴). در اوگاندا، ۲۲ درصد ضایعات میوه به دلایل عدم دسترسی به موقع باغداران به بازار، پایین بودن دانش بازاریابی آنها و نبود تسهیلات زیربنایی در مناطق روستایی بوده است (Namuli Kasozi, 2007). برای

کاهش ضایعات پس از برداشت، باید عوامل زیستی و محیطی تأثیرگذار بر کاهش کیفیت محصولات کشاورزی را شناسایی کرد (شوخی و بهمدی، ۱۳۸۵).

کاهش ضایعات پس از برداشت راهی مؤثر برای افزایش دسترسی به مواد غذایی و کاهش واردات است و به همکاری و ارتباط مؤثر بین تحقیقات، ترویج و صنعت نیاز دارد (همان). بر اساس نتایج پژوهش باسی و همکاران (Baci et al., 2006)، مدیریت مناسب آبیاری باغ‌ها باعث کاهش ضایعات محصولات باغی و بهبود کیفیت آنها در برزیل می‌شود. همچنین، مطالعات نشان داده است که آموزش روش صحیح برداشت در زمان مناسب به کارگران در جلوگیری از ایجاد ضایعات تأثیر زیادی دارد (کفایی لطفی، ۱۳۸۴).

ضایعات و بقایای باغی را می‌توان به روش‌های گوناگون مدیریت کرد. بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده، حدود هشتاد درصد از ضایعات میوه و سبزی برای تهیه خوراک دام استفاده می‌شود (Kumari and Grover, 2007). بسیاری از کشاورزان نیز از اندام‌های قطع‌شده درخت برای تأمین هیزم استفاده می‌کنند (Dickerson, 2000).

همچنین، اُستررلی (Ostererli, 1972) در مطالعه‌ای دریافت که در بعضی مناطق، نزدیک به هفتاد درصد بقایا با زدن دیسک به خاک برگردانده می‌شود. به علت نقش مدیریت ضایعات در کنترل آلودگی‌های زیست‌محیطی، نوع روش مدیریتی باغداران حائز اهمیت است (Ishak and Abu Samah, 2010). بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی مدیریت ضایعات و بقایای محصولات باغی در روستای منصورآقایی شهرستان روانسر انجام شد. روستای منصورآقایی از مهم‌ترین و بزرگ‌ترین روستاهای دارای باغ در منطقه روانسر است؛ همچنین، در این روستا، با برخورداری از آب کافی، بارش‌های زیاد سالانه و خاک مناسب، باغداری به شکل سنتی و معیشتی انجام می‌شود و البته به گفته کارشناسان این منطقه، میزان ضایعات و بقایای تولیدی این روستا بسیار زیاد است.

روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت، کیفی است. از محدودیت‌های تحقیق کیفی عدم تعمیم‌پذیری آماری است. از آنجا که مدیریت ضایعات و بقایای باغی

می‌تواند با توجه به شرایط هر منطقه متفاوت باشد، از نظریه بنیانی که مبتنی بر کشف داده‌ها در زمینه خاص خود است، بهره گرفته شد. مراحل عملی ساخت مدل در نظریه بنیانی در پنج مرحله انجام می‌شود (پاپ‌زن، ۱۳۸۲).

مراحل ساخت مدل نظریه بنیانی

مرحله اول: طرح تحقیق

منظور از طرح تحقیق، سؤال و محدوده تحقیق است. سؤال کلی تحقیق حاضر عبارت است از: «الگوی بهینه مدیریت ضایعات و بقایای باغی در شهرستان روانسر کدام است؟». محدوده تحقیق روستای منصورآقایی شهرستان روانسر انتخاب شد، زیرا بزرگ‌ترین روستای دارای باغ این شهرستان بوده و میزان ضایعات تولیدی آن بالاست.

مرحله دوم: گردآوری داده‌ها

در تحقیق حاضر، از روش‌های جمع‌آوری داده‌های کیفی مانند گردآوری اسناد و مدارک، مصاحبه عمیق، مشاهده مستقیم و غیرمشارکتی، و گروه‌های متمرکز استفاده شد. نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام گرفت و اولین نمونه به گونه‌ای انتخاب شد که سابقه کار باغی زیاد و سطح زیر کشت بیشتری داشته باشد. برای رسیدن به نقطه اشباع، در جریان نمونه‌گیری، از روش گلوله‌برفی استفاده و از خود کشاورزان خواسته شد تا افراد بعدی را به محقق معرفی کنند. سرانجام، برای پایان دادن به کار گردآوری داده‌ها، نمونه‌گیری تا زمانی ادامه یافت که محقق به نقطه اشباع نظری^(۱) رسید (Corbin and Strauss, 2008: 146). در پژوهش حاضر، دوازده مصاحبه انفرادی، هشت گروه متمرکز و ۲۳ بار مشاهده مستقیم و غیرمشارکتی برای گردآوری داده‌ها شکل گرفت.

مرحله سوم: تنظیم داده‌ها

در این مرحله، پژوهشگر به درک ابتدایی از موضوع دست می‌یابد و داده‌ها را مرور می‌کند تا به نکات جالب و شاخص دست پیدا کند (Mehmetoglu and Altinay, 2006).

مرحله چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌ها طی سه مرحله کدگذاری باز^(۲)، محوری^(۳) و انتخابی^(۴) انجام شده است (Corbin and Strauss, 1990).

کدگذاری باز

در نخستین مرحله از کدگذاری، داده‌های گردآوری‌شده بارها و بارها مرور شده، جملات کلیدی استخراج و سپس، نامگذاری می‌شوند. ۳۲ عبارت کلیدی مربوط به عوامل ایجاد ضایعات باغی با کد A و ۵۱ عبارت کلیدی حاصل از شناسایی راهکارهای مدیریت ضایعات باغی با کد M کدگذاری شدند. همچنین، چهار عبارت کلیدی مربوط به پیامدهای مدیریت ضایعات با کد P و چهار عبارت کلیدی مربوط به شرایط مؤثر بر انتخاب روش‌های مدیریتی موجود با کد S نامگذاری شدند (جدول ۱).

جدول ۱- مفاهیم حاصل از کدگذاری باز مدل‌سازی مدیریت ضایعات و بقایای باغی

| ردیف | عبارت کلیدی | کدها |
|------|--|------|
| ۱ | باغ هرچه بزرگتر باشد، ضایعات هم بیشتر می‌شود | A۱ |
| ۲ | خریدن نهال خوب پول می‌خواهد | A۲ |
| ۳ | باد شاخه‌ها را می‌شکند و شکوفه‌ها هم می‌ریزند | A۳ |
| ۴ | چالی کوچک کنده، نهال‌ها را در آن فرو می‌کنیم | A۴ |
| ۵ | میوه‌های سالم و صدمه‌دیده را قاطی می‌چینیم | A۵ |
| ۶ | فرسایش در باغ‌های شیب‌دار، درخت را از بین می‌برد | A۶ |
| ۷ | زمان برداشت به‌موقع محصول را نمی‌دانیم | A۷ |
| ۸ | دستمزد کارگران بالاست و ما برای استخدام کارگر پول نداریم | A۸ |
| ۹ | انجام هرس و پیوند برای ما سخت است | A۹ |
| ۱۰ | هنگام برداشت، کارگر کم گیر می‌آید | A۱۰ |
| ۱۱ | از زمان مبارزه با آفات و بیماری اطلاع کافی نداریم | A۱۱ |
| ۱۲ | شته‌ها و کنه‌ها خیلی خسارت به ما می‌زنند | A۱۲ |
| ۱۳ | موقع برداشت، هوا خیلی گرم است | A۱۳ |
| ۱۴ | کمبود آب مورد نیاز درخت | A۱۴ |
| ۱۵ | وقتی آب زیاد باشد، درختان را غرقاب می‌کنیم | A۱۵ |
| ۱۶ | گاهی وقت‌ها محصول دیر برداشت می‌شود | A۱۶ |

| ردیف | عبارت کلیدی | کدها |
|------|---|------|
| ۱۷ | قطع درختان مثمر برای جایگزینی | A۱۷ |
| ۱۸ | بعضی‌ها از ظروف نامناسب برای جمع‌آوری و جابه‌جایی محصول استفاده می‌کنند | A۱۸ |
| ۱۹ | موش، دیگر جوندگان و حشرات میوه‌های درون انبار را از بین می‌برند | A۱۹ |
| ۲۰ | گاهی برداشت در زمانی بد مانند ظهر انجام می‌شود | A۲۰ |
| ۲۱ | میوه را بسته‌بندی نمی‌کنیم و گاهی اوقات صندوق هم گیر نمی‌آید | A۲۱ |
| ۲۲ | موقع چیدن میوه درخت را تکان می‌دهیم | A۲۲ |
| ۲۳ | تهویه نامناسب انبار | A۲۳ |
| ۲۴ | میوه درست در صندوق چیده نمی‌شود | A۲۴ |
| ۲۵ | انبارهای ذخیره محصول گرم و نمناک است | A۲۵ |
| ۲۶ | میوه، هنگام انتقال به انبار، ممکن است صدمه ببیند | A۲۶ |
| ۲۷ | میوه، موقع جابه‌جایی، ممکن است در اثر فشار له شود | A۲۷ |
| ۲۸ | بیماری‌هایی ناجوری هست که در مورد آنها چیزی نمی‌دانیم | A۲۸ |
| ۲۹ | محصولمان زیاد در انبار می‌ماند، چون دیر فروش می‌رود و یا اصلاً فروش نمی‌رود | A۲۹ |
| ۳۰ | ناآگاهی از شناخت نهال‌های مقاوم و پیوندی | A۳۰ |
| ۳۱ | در زمینه فروش و بازاریابی، مراکز خدمات به ما کمک نمی‌کنند | A۳۱ |
| ۳۲ | اطلاعات رسانی مراکز خدمات ضعیف است و کلاس‌هایشان به درد بخور نیست | A۳۲ |
| ۳۳ | نهال‌های جدید ما از ارقام پیوندی است | M۱ |
| ۳۴ | اگر بذر بکاریم (گردو و بادام)، پوست آن را زخم می‌کنیم تا زود سبز شود | M۲ |
| ۳۵ | بذر پوست‌نازک که می‌کاریم خوب سبز می‌شود | M۳ |
| ۳۶ | ارقام مقاوم را روی درختان خودمان پیوند می‌دهیم | M۴ |
| ۳۷ | برداشت محصول در اوایل صبح یا عصر | M۵ |
| ۳۸ | میوه‌های درشت و سالم را از میوه‌های ریز و نامرغوب جدا می‌کنیم | M۶ |
| ۳۹ | محصول را قبل از اینکه کامل برسد، برداشت می‌کنیم | M۷ |
| ۴۰ | میوه را پای درخت پرت نمی‌کنیم تا خراب شود | M۸ |
| ۴۱ | برای کاشت از نهال‌های ساقه‌ضخیم و ریشه‌دار استفاده می‌کنیم | M۹ |
| ۴۲ | موقع چیدن میوه، نباید آن را زخمی کرد | M۱۰ |
| ۴۳ | بعد از چیدن محصول، آن را در ظرف مناسب می‌ریزیم | M۱۱ |
| ۴۴ | پاییز علف‌های هرز را می‌سوزانیم | M۱۲ |
| ۴۵ | اگر بارندگی زیاد نباشد، با تانکر آب می‌آوریم | M۱۳ |
| ۴۶ | موقعی که بارندگی بسیار کم است، درختان دیم هم آبیاری می‌شوند | M۱۴ |
| ۴۷ | کود ازت را در پاییز و موقع گل‌دهی به درخت می‌دهیم | M۱۵ |
| ۴۸ | کود فسفر و دامی را با خاک پای درخت مخلوط می‌کنیم | M۱۶ |

| ردیف | عبارت کلیدی | کدها |
|------|--|------|
| ۴۹ | کودهای آهن را در پای درخت چال می‌کنیم | M17 |
| ۵۰ | با تراس‌بندی فرسایش خاک را کم می‌کنیم | M18 |
| ۵۱ | چون زمین‌ها شیب‌دار است، باید حتماً آنها را تراس‌بندی کنیم | S1 |
| ۵۲ | بریدن شاخه‌های پیر و فرسوده، شکسته و مریض ضایعات را کم می‌کند | M19 |
| ۵۳ | کاری می‌کنیم که ضایعاتمان کم شود و فروش بیشتری داشته باشیم | P1 |
| ۵۴ | درخت‌های بیمار را ریشه‌کن می‌کنیم و می‌سوزانیم | M20 |
| ۵۵ | میوه‌های آلوده و خراب را جدا کرده، دور می‌ریزیم و یا به دام می‌دهیم | M21 |
| ۵۶ | میوه‌های له و یا لکه‌دار را در ظروف جدا می‌ریزیم | M22 |
| ۵۷ | گوجه‌های له‌شده و لکه‌دار را برای تهیه رب نکه می‌داریم | M23 |
| ۵۸ | روستاییان گوجه‌های نامرغوب را برای رب می‌خرند | M24 |
| ۵۹ | رب تولیدی خانوار روستایی را مغازه‌های محلی می‌فروشند | M25 |
| ۶۰ | اگر میوه‌هایی که می‌ریزند، رسیده باشند، آنها را برای تغذیه دام‌هایمان کنار می‌گذاریم | M26 |
| ۶۱ | اگر میوه‌های ریزشی رسیده و سالم باشند، آنها را جمع و از آنها مربا تهیه می‌کنیم | M27 |
| ۶۲ | میوه‌هایی را که قابل فروش نباشند، برای خودمان نکه می‌داریم | M28 |
| ۶۳ | از غوره‌های نامرغوب، آب غوره، غوره غوره و لواشک تهیه می‌کنیم | M29 |
| ۶۴ | مقداری از لواشک و آب غوره تولیدی را می‌فروشیم | M30 |
| ۶۵ | برگ‌های سبز انگور را بسته‌بندی کرده، می‌فروشیم | M31 |
| ۶۶ | برگ‌های انگور را برای تهیه دلمه نکه می‌داریم | M32 |
| ۶۷ | می‌توانیم برگ مو را به بزهایمان هم بدهیم | M33 |
| ۶۸ | برگ‌ها را در گودالی ریخته، کود اوره را روی آن می‌ریزیم و کود تهیه می‌کنیم | M34 |
| ۶۹ | رنگ کردن نخ‌ها با استفاده از برگ درخت مو و پوست سبز گردو انجام می‌شود | M35 |
| ۷۰ | نان و غذا را با چوب می‌پزیم | M36 |
| ۷۱ | با شاخ و برگ درخت پرچین‌های اطراف باغ را درست می‌کنیم | M37 |
| ۷۲ | تراس‌بندی با استفاده از شاخ و برگ درختان در باغ‌های شیب‌دار | M38 |
| ۷۳ | برای جلوگیری از خشک شدن خاک، شاخ و برگ را در پای درختان پخش می‌کنیم | M39 |
| ۷۴ | چوب درختان گردو را به بعضی شرکت‌ها می‌فروشیم | M40 |
| ۷۵ | با تنه‌های گرد و صاف آلاچیق و سایه‌بان درست می‌کنیم | M41 |
| ۷۶ | تنه درختان را برای ایجاد سقف به روستاهای دیگر می‌فروشیم | M42 |
| ۷۷ | از تنه درختان برای بلندتر کردن دیوار استفاده می‌کنیم | M43 |

| ردیف | عبارت کلیدی | کدها |
|------|--|------|
| ۷۸ | با شاخه‌های ضخیم هرس شده زغال درست می‌کنیم | M۴۴ |
| ۷۹ | برگ‌ها را زیر درخت آتش می‌زنیم تا درخت ضدعفونی شود | M۴۵ |
| ۸۰ | خشک کردن میوه‌هایی که برای فروش خوب نیست | M۴۶ |
| ۸۱ | میوه‌های ریزشی کال و مریض در پای درخت‌ها می‌مانند | M۴۷ |
| ۸۲ | اگر میوه زیاد روی درخت بماند، آن را نمی‌چینیم | M۴۸ |
| ۸۳ | برگ‌های درختان به کارمان نمی‌آیند | M۴۹ |
| ۸۴ | میوه‌های گندیده دور ریخته می‌شود | M۵۰ |
| ۸۵ | برگ‌ها به همراه علف‌های هرز سوزانده می‌شوند | M۵۱ |
| ۸۶ | روستا ناوایی ندارد و ما مجبوریم خودمان نان بپزیم | S۲ |
| ۸۷ | استفاده از هیزم شاید هوا را آلوده کند ولی ما چاره‌ای جز این کار نداریم | P۲ |
| ۸۸ | چون دور از شهر هستیم، نمی‌توانیم برای خرید هر چیزی به شهر برویم | S۳ |
| ۸۹ | از هر چه بتوانیم استفاده می‌کنیم و خرجمان را کم می‌کنیم | S۴ |
| ۹۰ | از ضایعات، محصولات قابل فروش تهیه می‌کنیم و ضررمان را به شکلی دیگر جبران می‌کنیم | P۳ |
| ۹۱ | ضایعات و بقایای زیاد در این روستا نمای بدی به روستا داده و روستا را زشت کرده است | P۴ |

منبع: یافته‌های تحقیق

کدگذاری محوری

در کدگذاری محوری، مفاهیم مرتبط با هم در زیرطبقات قرار می‌گیرند و زیرطبقات مرتبط طبقه‌های اصلی را تشکیل می‌دهند. حاصل این مرحله تعیین سی طبقه مدل‌سازی وضعیت موجود مدیریت ضایعات باغی بوده است (جدول ۲).

جدول ۲- طبقات حاصل از کدگذاری محوری مدل‌سازی مدیریت ضایعات و بقایای باغی

| ردیف | زیرطبقات | طبقات |
|------|---|----------------------------|
| ۱ | بی‌اطلاعی از زمان دقیق مبارزه با آفات و بیماری غرس نکردن درست نهال سختی انجام هرس و پیوند برای باغدار تأخیر در برداشت آبیاری نامنظم | کمبود آگاهی و تجربه باغدار |

| ردیف | زیرطبقات | طبقات |
|------|---|-----------------------------|
| ۲ | ناآگاهی درباره نهال‌های مقاوم و پیوندی عدم تفکیک و بسته‌بندی برداشت نامناسب و بی‌موقع شته‌ها و کنه‌ها آفات انباری بیماری‌های سخت | آفت و بیماری |
| ۳ | وزش باد گرمای زیاد در هنگام برداشت کمبود آب | شرایط نامساعد محیطی |
| ۴ | دستمزد بالای کارگر کمبود پول برای خرید نهال | مشکلات مالی باغدار |
| ۵ | برداشت خانوادگی به‌دست نیامدن کارگر | کمبود کارگر |
| ۶ | ضعف اطلاع‌رسانی عدم حمایت‌های پس از برداشت | ضعف مراکز خدماتی |
| ۷ | صدمه دیدگی در زمان انتقال خرابی به علت جابه‌جایی | حمل و نقل نامناسب |
| ۸ | خراب شدن محصول به علت ماندن در انبار و فروش نرفتن آن | مشکلات فروش |
| ۹ | تهویه نامناسب انبار انبار گرم و نمناک | انبار نامناسب |
| ۱۰ | تعداد درختان یک باغ | مساحت باغ |
| ۱۱ | شست‌وشوی خاک و بیرون افتادن ریشه درختان کاشت ارقام پیوندی | فرسایش خاک |
| ۱۲ | بذر پوست‌نازک نهال ریشه‌دار و ساقه ضخیم برداشت در اوایل صبح یا عصر | کاشت بهترین نهال‌ها و بذرها |
| ۱۳ | برداشت قبل از رسیدن کامل پرت نکردن زخمی نکردن | برداشت به‌موقع و درست |
| ۱۴ | جداسازی دورریزی میوه‌های نامرغوب | درجه‌بندی میوه‌ها |

| ردیف | زیرطبقات | طبقات |
|------|--|----------------------------------|
| ۱۵ | سوزاندن علف هرز کندن و سوزاندن درختان بیمار آوردن آب با تانکر | مبارزه با علف هرز و کنترل بیماری |
| ۱۶ | پخش برگ یا شاخه در اطراف تنه آبیاری به میزان کافی در زمان مناسب | تأمین آب |
| ۱۷ | کوددهی تراس بندی | تأمین عناصر غذایی |
| ۱۸ | بریدن شاخه های پیر و فرسوده هرس در زمستان تهیه رب مربا | جلوگیری از فرسایش خاک هرس |
| ۱۹ | آب غوره، غوره غوره، و لواشک مصرف خام میوه خشک و برگه تهیه دلمه | مصارف خانگی |
| ۲۰ | تغذیه دام از میوه های نامرغوب تغذیه بز از برگ های مو | تغذیه دام |
| ۲۱ | فروش گوجه های نامرغوب برای رب فروش برگ های سبز و بزرگ انگور فروش چوب | فروش |
| ۲۲ | کودبرگی مالچ تولید زغال | حاصل خیزی خاک |
| ۲۳ | تولید رب تولید لواشک و آب غوره | فعالیت تولیدی |
| ۲۴ | تهیه نان و پخت و پز تراس | تأمین سوخت |
| ۲۵ | پرچین آلاچیق و سایه بان بلندتر کردن دیوار | کاربردهای حفاظتی |
| ۲۶ | برگ درخت مو و پوست سبز گردو برای رنگ کردن نخ | رنگ رزی |

| ردیف | زیرطبقات | طبقات |
|------|--|--------------------------------------|
| ۲۷ | آتش زدن برگ‌ها برای ضدعفونی درخت | ضدعفونی درخت |
| ۲۸ | رها کردن و دور ریختن بوته‌ها، برگ‌ها و میوه‌های ریزشی سوزاندن برگ‌ها | دورریختن و سوزاندن ضایعات |
| ۲۹ | دور بودن روستا از شهر نداشتن نانوائی در روستا وضعیت معیشتی روستائیان باغ‌های شیب‌دار | شرایط مؤثر بر انتخاب روش‌های مدیریتی |
| ۳۰ | بهبود شرایط اقتصادی باغداران تأمین بسیاری از نیازهای اولیه ایجاد آلودگی هوا تخریب محیط زیست | پیامدهای مدیریت ضایعات |

منبع: یافته‌های تحقیق

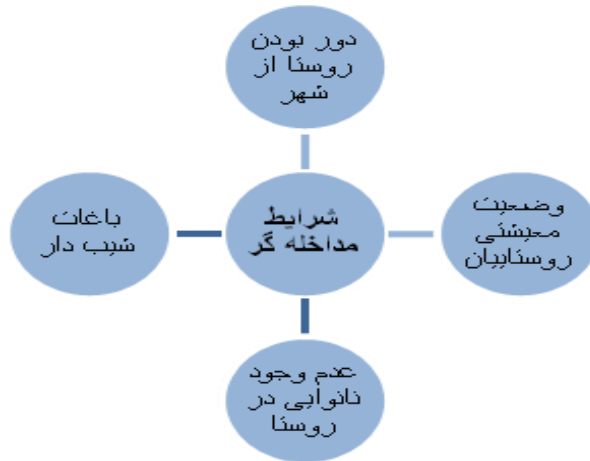
کدگذاری انتخابی

کدگذاری انتخابی تلفیق و توأم کردن طبقات به وجود آمده برای شکل‌گیری چارچوب تحقیق است (شکل ۱، ۲، ۳، ۴).



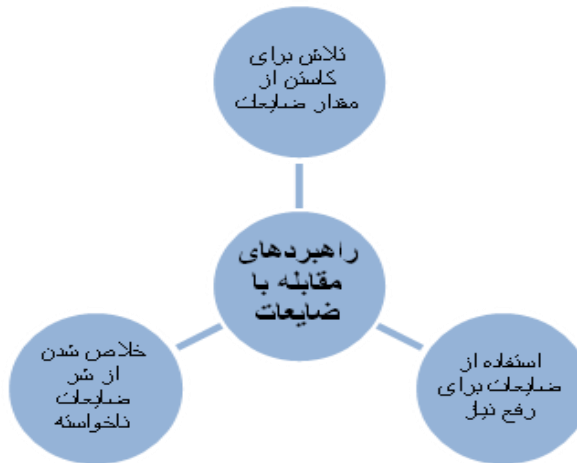
منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۱- شرایط علی مربوط به پدیده ضایعات



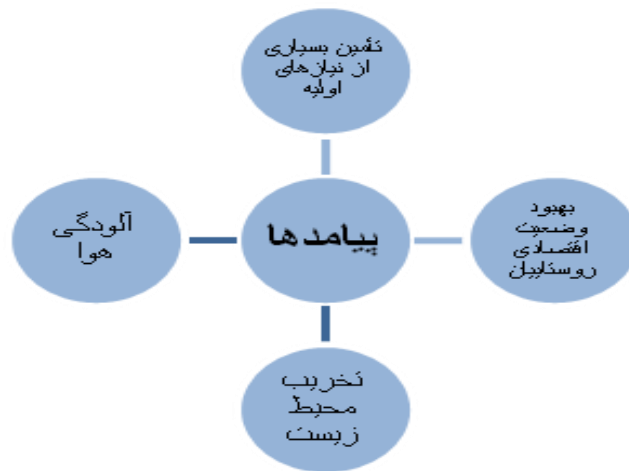
منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۲- شرایط مداخله گر در انتخاب راهبردها



منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۳- راهبردهای مقابله با ضایعات و بقایا

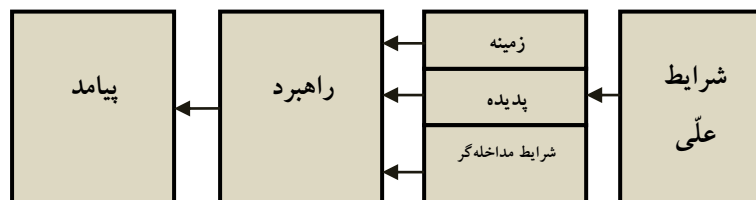


منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۴- پیامدهای حاصل از انجام راهبردها

مرحله پنجم: طراحی و اعتبار مدل

گام بعدی تبدیل داده‌ها به نظریه یا مدل است. مدلی که در رهیافت نظریه بنیانی، از آن برای رسیدن به نظریه استفاده می‌شود، به شرح زیر است (شکل ۵).



منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۵- مدل پارادایمی در نظریه بنیانی

نتایج و بحث

سؤالی که پژوهش حاضر بر اساس آن شکل گرفت، این مسئله بود که چرا با وجود اینکه ظرفیت‌ها و قابلیت‌های زیادی برای تولید محصولات باغی در روستای منصوراقایی وجود دارد، اما علاوه بر پایین بودن مقدار تولید، بسیاری از این محصولات کیفیت لازم را ندارند و به علت این فعالیت‌ها مشکلات زیست‌محیطی زیادی نیز ایجاد شده است. از این‌رو، شناسایی روش‌های مدیریت مناسب ضایعات باغی اساس انجام تحقیق حاضر بود. در مدل مورد نظر، پدیده «ضایعات» و ارتباط آن با شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها، از نقطه‌نظر «باغداران» بررسی شده است. شرایط مداخله‌گر عبارت‌اند از شرایطی که باعث می‌شوند اتخاذ راهبردها تسهیل و یا محدود شود. یکی از این شرایط دور بودن روستا از شهر است که باعث می‌شود از ضایعات و بقایا برای تأمین سوخت استفاده شود، که از پیامدهای آن تخریب محیط زیست و آلودگی هواست. یکی از راهبردهایی که از جانب باغداران اتخاذ می‌شود، کاستن از ضایعات در روستا بود که پیامد آن کاهش ضرر و بهبود وضعیت اقتصادی آنها بود. راهبرد دیگری که در تعامل با ضایعات انجام می‌شود، خلاص شدن از شر ضایعات ناخواسته به روش سوزاندن و دور ریختن بود که از مهم‌ترین پیامدهای آن آلودگی هوا و تخریب محیط زیست بود (شکل ۶).

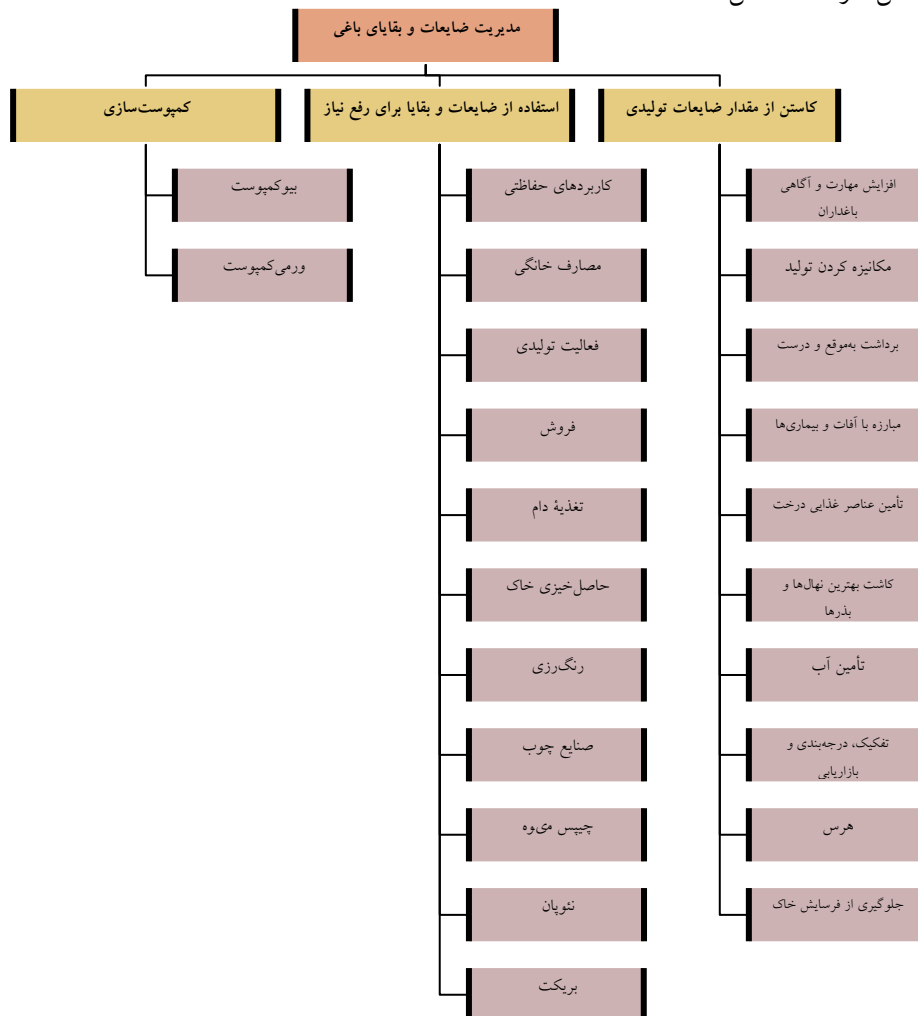


منبع: یافته های تحقیق

شکل ۶- مدل مدیریت ضایعات و بقایای باغی روستای منصورآقایی

برای تأیید روایی تحقیق و شناسایی وضعیت بهینه مدیریت ضایعات باغی، نتایج به دست آمده به کارشناسان جهاد کشاورزی، سازمان بازاریافت مواد و سازمان صنعت و

معدن ارجاع شد. پس از انجام چند مصاحبه گروهی با این کارشناسان، نظرات آنها در مدل اقتضایی حاصل شده از میدان تحقیق تلفیق شد و سرانجام، مدل مفهومی تحقیق شکل گرفت (شکل ۷).



منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۷- مدل مفهومی مدیریت ضایعات و بقایای باغی شهرستان روانسر

بر اساس نتایج پژوهش، باغداران بر این باورند که یکی از علل اصلی ایجاد ضایعات بخش باغی نامساعد بودن شرایط آب و هوایی مانند کم شدن بارش‌ها، بارش بی‌موقع و بارش تگرگ است، که این یافته با مطالعات کوپر و همکاران (Cooper et al., 1999)، برنارد و کریسترفرسون (Barnard and Kristoferson, 1985)، و کادر (Kader, 2005) همخوانی دارد. اما در بسیاری از موارد، کمبود دانش باغداران سبب ایجاد ضایعات می‌شود. عواملی که از کمبود دانش در بخش باغبانی ریشه می‌گیرند، عبارت‌اند از: غرس نکردن درست نهال، بی‌اطلاعی از زمان دقیق مبارزه با آفات و بیماری، سختی انجام هرس و پیوند، و آبیاری نامنظم؛ همچنین، تأخیر در برداشت و برداشت نامناسب و بی‌موقع در ایجاد ضایعات بخش باغی بسیار حائز اهمیت است. نقش برداشت نامناسب و بی‌موقع بر افزایش ضایعات با پژوهش‌های شاهدی باغ‌خندان (۱۳۸۶) مطابقت دارد. آفات و بیماری یکی از دیگر عوامل ایجادکننده ضایعات در روستای مورد مطالعه است. باغداران نه تنها بسیاری از بیماری‌ها و آفات را نمی‌شناسند، بلکه از عهده مبارزه با این عوامل هم به‌خوبی برنمی‌آیند. خسارت‌زایی آفات و بیماری در پژوهش کادر (Kader, 2005) نیز تأیید شده است.

مشکلات مالی یکی از آن عواملی است که باعث می‌شود باغدار به علت ناتوانی در پرداخت بعضی هزینه‌ها مانند هزینه استخدام کارگر در فصل برداشت یا به‌کارگیری بعضی از فناوری‌ها مانند نهال‌های پیوندی و پایه‌های مقاوم کمتر از حد معمول محصول برداشت کند. تحقیقات مقدسی و همکاران (۱۳۸۴) نیز نشان داد که کمبود کارگر عاملی مهم در ایجاد ضایعات بوده، کار برداشت دستی را مختل می‌کند. در فرایند مدیریت ضایعات، کاهش ضایعات ضرورتی انکارناپذیر است. کاشت بهترین نهال‌ها و بذرها توسط باغدار عاملی مهم در کاهش ضایعات بیان شده است. همچنین، برداشت قبل از رسیدن کامل میوه، کندن و سوزاندن درختان بیمار برای کنترل بیماری، تأمین آب و عناصر غذایی، جلوگیری از فرسایش خاک، و هرس به‌موقع و صحیح از دیگر اعمالی است که باغداران برای کاهش ضایعات انجام می‌دهند. در تحقیقات پیشین هم به درجه‌بندی میوه‌ها پس از برداشت (عزیزی، ۱۳۸۳) و تأمین آب مورد نیاز درخت (Baci et al., 2006)، برای کاهش ضایعات باغی تأکید شده است.

استفاده از ضایعاتی که از راه‌های گوناگون ایجاد می‌شوند، به همراه بقایای تولیدشده از راه‌های مختلف صورت می‌گیرد. استفاده از ضایعات باغی در تغذیه دام یکی از این راه‌هاست که در تحقیقات گذشته نیز تأیید شده است (Kumari and Grover, 2007). یکی دیگر از استفاده‌هایی که از مواد زائد باغی صورت می‌گیرد، استفاده از آنها برای بهبود حاصل‌خیزی خاک است. باغداران بقایای حاصل از هرس را در پای درختان پخش می‌کنند. تنها دلیل این کار جلوگیری از تبخیر آب بوده است. مطالعات دیکرسون (Dickerson, 2000) نیز نشان داده است که کشاورزان از مالچ برای حفظ رطوبت خاک، کاهش علف‌هرز و کاهش نوسان‌های شدید درجه حرارت در خاک استفاده می‌کنند. یکی از مهم‌ترین استفاده‌هایی که از چوب و شاخه‌های هرس شده صورت می‌گیرد، تأمین سوخت برای پخت و پز است، که این یافته نیز با نتایج پژوهش‌های کلین-گل و همکاران (Cline-Cole et al., 2002) و گبادگسین و آلورونفمی (Gbadegesin and Olorunfemi, 2011)، مطابقت دارد. به علت بالا بودن قیمت سوخت، استفاده از چوب بیشتر شده است، که این نتیجه در تحقیقات باربارا (Barbara, 2007) هم حاصل شده است. از دلایل عمده استفاده زیاد از ضایعات تولیدی این است که باغداران به علت مشکلات مالی، از ضایعات ایجادشده برای رفع بسیاری از نیازهای اولیه خود استفاده می‌کنند و مازاد آن یا قسمت‌هایی از ضایعات را که هیچ کاربردی برایشان ندارد، به روش‌های مختلف دفع می‌کنند. رها کردن یکی از روش‌های دفع است که با تحقیقات گذشته (Al-Masri and Guenther, 1999) همخوانی دارد. سوزاندن برگ‌ها و درختان بیمار نیز یکی دیگر از روش‌های دفع است که با پژوهش‌های پیشین (Crutzen and Andreae, 1990) همسویی دارد.

جمع‌بندی و پیشنهادها

بر اساس یافته‌های تحقیق، علل ایجاد ضایعات در بخش باغی عبارت‌اند از: نامساعد بودن شرایط آب و هوایی مانند کم شدن بارش‌ها، بارش بی‌موقع و بارش تگرگ، کمبود دانش باغداران، تأخیر در برداشت و برداشت نامناسب و بی‌موقع، آفات و بیماری، و مشکلات مالی. همچنین، نتایج پژوهش حاکی از آن است که در فرایند مدیریت ضایعات

و کاهش ضایعات محصولات باغی، عواملی همچون کاشت بهترین نهال‌ها و بذرها توسط باغدار، برداشت قبل از رسیدن کامل میوه، کندن و سوزاندن درختان بیمار برای کنترل بیماری، تأمین آب و عناصر غذایی، جلوگیری از فرسایش خاک، و هرس به‌موقع و صحیح مؤثرند.

بر اساس یافته‌های حاصل از تحقیق حاضر، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- پایین بودن آگاهی و تجربه باغداران حاکی از آن است که آنها در بسیاری از اعمال مربوط به فعالیت‌های تولیدی، اطلاعات زیادی ندارند؛ از این‌رو، لازم است با برگزاری دوره‌های آموزشی مؤثر و عملی در راستای کاهش کمبودهای دانش و مهارت آنها اقداماتی صورت گیرد؛
- آفات، بیماری و علف‌های هرز از بزرگ‌ترین عوامل ایجاد ضایعات در بخش باغبانی ذکر شده است؛ از این‌رو، لازم است شرکت‌های خدمات فنی مهندسی کشاورزی در زمان مناسب برای پیشگیری و یا کنترل و مبارزه با این عوامل، به باغداران یاری رسانند؛
- بسیاری از باغداران بذره‌های مقاوم و نهال‌های مقاوم و پیوندی را نمی‌شناسند و عده‌ای هم به دلیل مشکلات مالی نمی‌توانند آنها را تهیه کنند؛ از این‌رو، لازم است ارقام مقاوم و سازگار با منطقه به باغداران معرفی شده، با قیمت‌های مناسب در اختیار آنها قرار گیرد؛
- تولید کود از برگ‌ها و استفاده از شاخه‌های هرس شده برای کاهش فرسایش در سطوح شیب‌دار دو راهکار مناسب برای استفاده از ضایعات باغی است که کمتر در روستاها انجام می‌شود؛ بنابراین، باید نسبت به ترویج این روش‌ها در روستا اقدامات لازم صورت گیرد؛
- تولید چیپس میوه از ضایعات میوه و تولید صنایع چوبی از ضایعات چوب از جمله راهکارهای استفاده از ضایعات باغی بوده که از سوی کارشناسان بدان اشاره شده است؛ از این‌رو، لازم است دولت کارگاه‌هایی کوچک برای این‌گونه اعمال در روستاها دایر کند؛ و

- برگ‌ها، درختان بیمار و میوه‌های ناسالم از جمله موادی است که در روستاها، به روش‌های رها کردن و سوزاندن دفع می‌شود. همه این‌گونه مواد از بهترین مواد ضایعاتی برای تولید انواع کمپوست به‌شمار می‌رود. بنابراین، دولت می‌تواند به راه‌اندازی جایگاه‌های تولید کمپوست در روستاها بپردازد.

یادداشت‌ها

1. theoretical saturation
2. open coding
3. axial coding
4. selective coding

منابع

- پاپ‌زن، عبدالحمید (۱۳۸۲)، *طراحی مدل تلفیقی دانش بومی و رسمی به منظور دستیابی به رهیافتی سامانه‌ای- مشارکتی در شهرستان کرمانشاه*. رساله دکتری ترویج و آموزش کشاورزی. تهران: پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران.
- شادان، عبدالرحمن (۱۳۸۵)، *بررسی ابعاد اقتصادی ضایعات محصولات کشاورزی در ایران*. تهران: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- شاهدی باغ‌خندان، محمد (۱۳۸۶)، «تلفات پس از برداشت میوه و سبزی در ایران و مقایسه آن با دیگر کشورهای آسیایی و راه‌های کاهش آن». *فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی*، سال ۱۴، شماره ۱۶.
- شاهین، آرش (۱۳۸۳)، «تولید و مدیریت ضایعات الگوسازی عوامل موفقیت در صنایع تولیدی ژاپن». *مجموعه مقالات کنفرانس روش‌های پیشگیری از اتلاف منابع ملی*، فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، ۲۱-۱۹ خرداد، تهران.
- شوخی، فروغ و بهمدی، هما (۱۳۸۵)، «استراتژی‌های کاربردی برای کاهش ضایعات محصولات کشاورزی». *شانزدهمین کنگره ملی صنایع غذایی ایران، امنیت، کاهش ضایعات، نوآوری*، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، فروردین، گرگان.
- عزیزی، مجید (۱۳۸۳)، «کاهش ضایعات محصولات باغی در دوره پس از برداشت». *مجموعه مقالات کنفرانس روش‌های پیشگیری از اتلاف منابع ملی*، فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، ۲۱-۱۹ خرداد، تهران.

کفایی لطفی، شادی (۱۳۸۴)، *عوامل آموزشی ترویجی جلوگیری کننده از ایجاد ضایعات پس از برداشت سیب از دیدگاه باغداران شهرستان دماوند*. پایان نامه کارشناسی ارشد، ترویج و آموزش کشاورزی. تهران: دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس. مقدسی، رضا؛ مهربانیان، الهه؛ و شریعتی، شروین (۱۳۸۴)، «مدیریت پس از برداشت میوه و سبزیجات در ایران». *مجموعه مقالات کنفرانس چالش های مدیریت پس از برداشت محصولات کشاورزی / باغبانی (ایران و کشورهای آسیایی)*، ۶-۱ مرداد، مؤسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، تهران.

Al-Masri, M. R and Guenther, K. D. (1999), "Changes in digestibility and cell-wall constituents of some agricultural by-products due to gammairradiation and urea treatments». *Radiation Physics and Chemistry*. Vol. 55, No.3, pp.323-329.

Baci, L.; Picanco, M.C.; Gonring, A. H. R.; Guedes, R. N. C.; and Crespo, A. L. B. (2006), "Critical yield components and key loss factors of tropical cucumber crops". *Crop Protection*, Vol. 25, No. 10, pp. 1117-1125.

Barbara, J. S. (2007), "The false promise of biofuels". A Special Report from *International Forum on Globalization and the Institute for Policy Studies. The Sustainable Scale Project*, september, 2007.

Basnyat, Khilendra (2010), "Reducing agricultural waste". *The Global Source for Summaries and Reviews*, April 19. Available on: <http://www.shvoong.com/socialsciences/1994199-reducingagriculturalwaste>.

Barnard, G. and Kristoferson, L. (1985), *Agricultural Residues as Fuel in the Third World*. London: Earthscan..

Cline-Cole, R. A.; Main, H. A. C. And Nichol, J. E. (2002), "On fuelwood consumption, population dynamics and deforestation in Africa". *Science Direct*, Vol. 18, No. 4, pp. 513-527.

Cooper, P. A.; Balatinecz, J. J.; and Flannery, S. J. (1999), "Agricultural waste materials for composites: a Canadian reality". *Global Panel Based Conference*, Centre for Management Technology, Kuala Lumpur, 18-19 October.

- Corbin, J. and Strauss, A. (1990), *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. London: Sage.
- Corbin, J. and Strauss, A. (2008), *Basics of Qualitative Research: Techniques and procedures for Developing Grounded Theory*. USA: Thousand oaks, Sage.
- Crutzen, P. J. and Andreae, M. O. (1990), "Biomass burning in the Tropics: impact on atmospheric chemistry and biogeochemical cycles". *Science*, Vol. 250, No. 12, pp. 1669-1678.
- Dickerson, G. W. (2000), *A Sustainable Approach to Recycling Urban and Agricultural Organic Wastes*. New Mexico: College of Agriculture and Home Economics.
- Gbadegehin, Adeniyi and Olorunfemi, Felix (2011), "Socio-economic aspects of fuel wood business in the forest and Savanna zones of Nigeria: implications for forest sustainability and adaptation to climate change". *Global Journal of Human Social Science*, Vol. 11, No. 1.
- Ishak, Mohd Bakri and Abu Samah, Mohd Armi (2010), "Strict liability versus policy and regulation for environmental protection and agricultural waste management in Malaysia". *Environment Asia*. Vol. 3, No. 3, pp. 11-19.
- Kader, A. A. (2005), "Increasing food availability by reducing postharvest losses of fresh produce". *5th International Postharvest Symposium Acta Horticulturae*, 12-15 May.
- Kumari, Renu and Grover, Indu (2007), "Waste generated and adoption of waste management practices among rural households in Haryana". *Journal of Human Ecology*, Vol. 22, No. 4, pp. 355-360.
- Mehmetoglu, M. and Altinay, L. (2006), "Examination of grounded theory analysis with an application to hospitality research". *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 25, No. 7, pp. 12-33.
- Namuli Kasozi, M. (2007), "Food drying-production plant from tropical horticulture enterprises". *Second International Conference of the*

African Association of Agricultural Economists, 20-22 August, Africa: Accr, Gana.

Oribhabor, B.. J. and Ansa, E. J, (2006), *Organic Waste Reclamation, Recycling and Re-use in Integrated Fish Farming in the Niger Delta*. Nigeria: African Regional Aquaculture Centre.

Osterreli, V. P. (1972), *Agricultural Waste Disposal*. Panel: Agricultural Extension Service, California.

