استفاده از تئوری تعمیم یافته کالای مرکب برای گروه‌بندی برخی از محصولات عمده زراعی در ایران

جعیب الله سلامی و علی کیانی راد

چکیده

در پژوهش حاضر تئوری تعمیم یافته کالای مرکب برای آزمون جمع‌سازی سازگاری محصولات عمده زراعی و گروه‌بندی آنها در بررسی‌های اقتصادی رفتار تولید کتدنگان بخش کشاورزی ایران به کار گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد که فاکتورهای کشاورزی، چگونه تولید، سویا و خریده را می‌توان در گروه‌های بالای صرفه، نیازهای رفاهی، محصولات جالبی و سریع‌تر دسته‌بندی نمود، هر کدام را به صورت یک کالای مرکب در بررسی‌های اقتصادی مورد نمود. این چنین برای این که آن‌ها به صورت مجموعه‌ای مورد دانسته شوند بردار نیز آزمون‌های داده‌ای محصولات (به استثنای کنجک، پنجه و خریده) را در یک گروه بلاگامانی می‌دانند.

یا توجه به نتایج به دست آمده، برآورده یک تابع تولید و یا هزینه‌کل برابر بخش کشاورزی ایران، از این ناحیه یا اشکال جمع‌سازی برآورده نیست، مورد تأیید می‌باشد. همچنین، تحلیل و برآورده تولید و هزینه برای هر یک از دسته‌های کشاورزی به صورت یک گروه‌بندی شده و برای نیز ممکن است.

واژه‌های کلیدی: جمع‌سازی، سازگاری، تئوری تعمیم یافته کالای مرکب

مقدمه

در بررسی‌های اقتصادی رفتار تولید کتدنگان، موارد بسیاری به چشم می‌خورده و برآورده یک تابع تولید و یا هزینه تولید، متغیر مقدار تولید به صورت حاصل جمع مقادیر مجموعه‌ای از چند محصول به جای یک محصول خاص تعیین می‌شود (5 و 7). در این گونه موارد، برای مثال، در تابع تولید و یا هزینه‌های که برای گروه غلات برآورد می‌گردد، مجموع تولید گندم، جو و ذرت به عنوان متغیر مقدار تولید در الگوی اقتصادسنجی دسترسی نداشتن به اطلاعات تفکیک شده در مورد هر یک

1. به ترتیب استاد، دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران

25
یافته‌کالاسی مرکب (GCCT) ارائه نموده است. چنان‌که از دکتر مسکن در تولید به‌طوری تعمیم‌یافته‌کالاسی مرکب، و برخی از تحلیل‌های تفکیک پذیری، هیچ گونه محاسباتی در ساختار فناوری تولید سایر محصولات به‌عمل نمی‌آید. ولی آن‌ها می‌توانند به‌صورت تفکیک شده و قسمت‌های آن‌ها از سوی دیگر، دلایل عمده و اصلی است که برای این گونه جمع‌سازی محسوس‌تر نماید. در این مطالعات عمیق توجه به ویژگی‌های متغیر بسیار شبیه به ساختار دیگر آن‌هادت. خصوصاً از تولیدندگان کوچک‌تر به مدت قبل مورد نظر هستند. و یک نمونه در این مورد، که بدنین گونه پرآورده می‌شود، از استیجار (لاز مبتلا تا) تحلیل رفتار تولید کننده بخش‌دار است؟

تلاش تلاش‌های زیادی توسط دانشمندان علم اقتصاد صورت گرفته است تا نشان دهند که انتخاب از مراحل جمع‌سازی فراهم می‌نماید اثرات شدید. خصوصاً گام توسط هیکس با ارائه مسئله ویژگی‌های کالاسی مرکب (2) برای این نظریه، آن‌ها کالاسیی (محتوای، تولید) و می‌توانند در یک گروه قرار گیرند و تشکیل یک کالاسی واحد را به دست آورد که قیمت‌پذیری آن‌ها در طول زمان به یک نسبت تغییر کند. علم قیمت نسبی آن‌ها تا بانوان.

نتیجه‌گیری‌های پذیرفته در تئوری‌های تولید توسط لامون تئوری (1)، و در تئوری مصرف توسط سانو (2)، نیز تلاقی دیگری برای ارائه نشان داد که جمع‌سازی کالاسی برای این مطالعات تولید بخش نشان داده که می‌تواند علی‌پایه در جمع‌سازی کالاسی در این بخش فراهم گردد.

مواد و روش‌ها

GCCT تئوری

فرض کنید مسکن n عدد کالا در بخش کلاسی تولید می‌شود، و مسکن n مجموعی آن‌ها در M گروه مثلاً غلات، سبزیجات، نان‌های رغوبندی از این تکه‌های نیز، در جمع‌سازی کالاسی به فرمول به i = 1, 2, ..., n شاخص قیمت هر گروه از کالاها را به یک پ نشان دهیم. نیز فرض کنید که لگاریتم

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4. Generalized Commodity Theorem (GCCT)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

46
استفاده از تئوری تعمیم یافته کالای مربوط به رفتارهای مصرفی

نسبت قیمت هر کالا به شاخص کالای مربوط را به $R_p$ و
لگاریتم شاخص کالای مربوط به $R_p$ نشان می‌دهیم. به طوری که
(22) نمایی کالاهایی که قیمت‌های نسبی آنها ($p_i$) از شاخص
قیمت‌های کالاهای مربوط به $R_p$ مستقل می‌باشند، در یک
گروه دسته‌بندی شوند و جمع آنها به عنوان یک کالای واحد به
حساب می‌آورد. همچنین برخی از نظرهای کالای مربوط
هیکس، که نمایی کالاهایی در طول زمان ملاک عمل
در جمع‌سازی قرار می‌گیرند، به پایه تئوری تعمیم یافته
استفاده قیمت نسبی $p_i$ از شاخص قیمت‌های مربوط به هدایت را
برای جمع‌سازی در نظر می‌گیرد.

G CCT آزمون‌های آماری در تئوری

برای پی بردن به استفاده با عدم استقلال میان دو متغیر
قیمت‌های نسبی ($p_r$) و شاخص‌های قیمت‌گذاری ($R_p$) آزمون‌های پیشنهاد شده است. (6) لری معتقد است که اگر
متغیرهای مربوط به $R_p$ و $p_r$ به طوری که لحاظ آماری
یکسان باشند، یک آزمون همبستگی ساده پیچیده از
متغیرها می‌تواند ملاک تصدیق گیرد. ولی چنانچه در
سمت‌های مورد آزمون عدم استقلال نیست، همیشه می‌باشد
آزمون‌ها مجبور از استقلال بین‌سرهای مورد استفاده و ملاک
تصمیم‌گیری قرار گیرد. لری برای انجام آزمون‌های مجمعی، افزون
بر آزمون دیکی–فورل (DF) که در آن عدم ارتباط غیر
(KPSS) نظریه می‌شود، آزمون کی‌پی‌سی‌سی و همکاران
(19) را پیشنهاد نموده است که برخی از آزمون‌های نسبی آزمون‌ها را
برای فرض صفر کنند.

(1) اگر روش $I(1)$ را در دو آزمون می‌تواند به
مد شناختی مختلف منجر گردد،

1. Stationary
2. Non-Stationary
3. Cointegration

17
در جدول ۲ از آنچه شده است. از آن جا که دسترسی به اطلاعات قیمتی و مقدار تولید کلیه اقلام مندرج در هر گروه از جدول ۲ وجود نداشت، گروه‌های جدیدی با استفاده از شماری از اقلام عمده و اساسی جدول ۲ صورت گرفت که در جدول ۲ گزارش شده است. جدول اخیر می‌توان آن از آزمون GCCT در این پرسی می‌باشد.

همان‌گونه که جدول ۳ نشان می‌دهد، اگر سری‌های و R2 دو بر پایا دو آزمون فوق انتخاب‌یافته، برای تعیین استقلال متغیرها یک آزمون همبستگی ساده کافی خواهد بود. اگر آزمون‌های فوق عمده ایستایی هر دو سری را تأیید کند، آزمون هم‌جمعی دو سری لاک خواهد بود. ولی نتایج یکی از این سری‌ها ایستایی و دیگری هم، ایستایی داشته باشد، مورد برای آزمون استقلال یا عدم استقلال دو سری از مطابق‌های منظر و یکدیگر در زیر این دو میانگین یا میانگین صفر است. این آمار آماری مقایسه‌ای با هم نیستند. اگر یکی از دو سری غیر ایستایی باشد و دیگری غیر قابل تعیین باشد، آزمون هم‌جمعی می‌تواند ملاک عمل قرار گیرد. در نهایت، اگر آزمون‌های فوق برای هر دو سری تأیید بگردد، نظریه ایستایی آنها شود. هر دو آزمون هم‌جمعی و همبستگی برای برآوری استقلال یا عدم استقلال دو سری لازم خواهد بود.

داده‌ها و گروه‌بندی اولیه کالاهای
برای استفاده از نتایج GCCT می‌پایست کلیه کالاهای مورد نظر بعنوان گروه‌بندی شوند. این گروه‌بندی می‌تواند از آغاز با استفاده از روش تحلیل‌های چندین‌درصدی و بر اساس مرحله‌ای یک گروه‌بندی که طبق معمول استفاده شده، صورت گیرد. اگر آزمون از آنجا آغاز گردد، در پژوهش حاضر، چارچوب اصلی گروه‌بندی کالاهای جدیل قرار گرفت که بر اساس آن بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران ارائه‌افزوده بخش‌های زراعت و باغبانی را ماحصلی می‌نامید. این اطلاعات

1. Cluster analysis
جدول 1. حالت‌های مختلف آزمون‌های تبدیلی هم‌سطحی میان $x$ و $R$

| نوع آزمون‌های تبدیلی هم‌سطحی | رنگ | دریافت
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>هم‌سطحی</td>
<td>1</td>
<td>$R_1$ هر دو ایستا هستند.</td>
</tr>
<tr>
<td>هم‌سطحی</td>
<td>2</td>
<td>$R_1$ هر دو ایستا نیستند.</td>
</tr>
<tr>
<td>هم‌سطحی</td>
<td>3</td>
<td>$R_1$ یا $R_2$ ایستا است و دیگری ایستا نیست.</td>
</tr>
<tr>
<td>هم‌سطحی</td>
<td>4</td>
<td>$R_1$ یا $R_2$ ایستا است و دیگری غیرقابل تعیین است.</td>
</tr>
<tr>
<td>هم‌سطحی</td>
<td>5</td>
<td>$R_1$ یا $R_2$ ایستا نیست و دیگری غیرقابل تعیین است.</td>
</tr>
<tr>
<td>هم‌سطحی و هم‌جمعی</td>
<td>6</td>
<td>$R_1$ هر دو غیرقابل تعیین هستند.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مأخوذ: اقتباس از دیویس و همکاران (7)

جدول 2. گروه‌بندی فراورده‌های زراعی توسط پانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

<table>
<thead>
<tr>
<th>فراورده</th>
<th>رنگ</th>
<th>دریافت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>غلات</td>
<td>1</td>
<td>فراورده‌های جالبی</td>
</tr>
<tr>
<td>حیوانات</td>
<td>2</td>
<td>سبزیجات</td>
</tr>
<tr>
<td>نباتات سنگین</td>
<td>3</td>
<td>فراورده‌های دارویی و مواد رنگی</td>
</tr>
<tr>
<td>کرچک، خردل و...</td>
<td>4</td>
<td>نباتات علفی ای</td>
</tr>
<tr>
<td>هندوانه، خریده، طالله، گرگ، شیر</td>
<td>5</td>
<td>نبات‌زنده پرندگان</td>
</tr>
<tr>
<td>سبزیجات</td>
<td>6</td>
<td>چندنی بذری و دیگر گیاهان که به منظور پذیرش کاشته می‌شوند</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مأخوذ: حساب‌های ملی، پانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

جدول 3. گروه‌بندی پیشنهادی فراورده‌های زراعی

<table>
<thead>
<tr>
<th>فراورده</th>
<th>رنگ</th>
<th>دریافت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>غلات</td>
<td>1</td>
<td>نرد، لذت ناخوش، لذت منجر به شیوع، لذت منجر به بیماری، لذت منجر به مبتلا به بیماری</td>
</tr>
<tr>
<td>حیوانات</td>
<td>2</td>
<td>سبزیجات</td>
</tr>
<tr>
<td>نباتات سنگین</td>
<td>3</td>
<td>پیشنهادی جالبی</td>
</tr>
<tr>
<td>کرچک، خردل و...</td>
<td>4</td>
<td>سبزیجات</td>
</tr>
<tr>
<td>هندوانه، خریده، طالله، گرگ</td>
<td>5</td>
<td>سبزیجات</td>
</tr>
<tr>
<td>سبزیجات</td>
<td>6</td>
<td>سبزیجات</td>
</tr>
<tr>
<td>چندنی بذری و دیگر گیاهان که به منظور پذیرش کاشته می‌شوند</td>
<td>7</td>
<td>سبزیجات</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مأخوذ: حساب‌های ملی، پانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
نتایج و بحث

نتایج آزمون‌های ایستایی برای قیمت‌های نسبی خریدر (\(p_x\)) در هر یک از گروه‌ها و شاخص قیمت گروه‌های مربوطه، بر پایه دو آزمون DF و کپس در جدول 7 آمده است. مقادیر بحرانی آزمون‌ها نیز در نهایت جدول درج گردیده است. همان‌گونه که در این جدول دیده می‌شود، مقادیر محاسبه شده آزمون کپس در مقادیر بحرانی در همه موارد بزرگتر است، بنابراین بر پایه آزمون مقدار به‌طور عمده این قبیل می‌گذرد. از این رو، نتیجه‌گیری نهایی در مورد عدم ایستایی متغیرها بستگی به نتایج آزمون دیکی-فورلی دارد که در همان جدول 7 سایر شده است. در آزمون دیکی-فورلی فرض صفر عدم ایستایی متغیر

<table>
<thead>
<tr>
<th>جدول 5</th>
<th>شاخص‌های مختلف فراورده‌ها و شاخص کل قیمت</th>
<th>شاخص کل</th>
<th>سیب زیباتر</th>
<th>لیالم</th>
<th>دانه‌های رقانی</th>
<th>ذوبسی</th>
<th>غلات</th>
<th>حالات</th>
<th>سال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1/2</td>
<td>1/17</td>
<td>17</td>
<td>2</td>
<td>1/16</td>
<td>1/17</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>1/16</td>
<td>1/16</td>
</tr>
<tr>
<td>1/4</td>
<td>1/26</td>
<td>18</td>
<td>2</td>
<td>1/23</td>
<td>1/23</td>
<td>2/09</td>
<td>1/23</td>
<td>1/23</td>
<td>1/23</td>
</tr>
<tr>
<td>1/6</td>
<td>1/56</td>
<td>12</td>
<td>1</td>
<td>1/21</td>
<td>1/21</td>
<td>1/24</td>
<td>1/21</td>
<td>1/21</td>
<td>1/21</td>
</tr>
<tr>
<td>1/8</td>
<td>1/61</td>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/17</td>
<td>2/17</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>3/82</td>
<td>6/7</td>
<td>0</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>0/6</td>
<td>1/56</td>
<td>6/5</td>
<td>0</td>
<td>1/10</td>
<td>1/10</td>
<td>1/10</td>
<td>1/10</td>
<td>1/10</td>
<td>1/10</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>0/5</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>1/56</td>
<td>1/56</td>
<td>0</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
<td>1/09</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول 7. نتایج آزمونهای استاتیستیکی $R$ و فراورده‌های دارگروه‌های مختلف

<table>
<thead>
<tr>
<th>KPSS</th>
<th>DF</th>
<th>NT</th>
<th>$T$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19/38</td>
<td>349/17</td>
<td>-3/13</td>
<td>-7/5</td>
</tr>
<tr>
<td>24/16</td>
<td>55/47</td>
<td>-2/58</td>
<td>-8/9</td>
</tr>
<tr>
<td>12/61</td>
<td>77/29</td>
<td>-2/94</td>
<td>-3/31</td>
</tr>
<tr>
<td>77/93</td>
<td>32/77</td>
<td>-3/14</td>
<td>-3/34</td>
</tr>
<tr>
<td>61/52</td>
<td>42/05</td>
<td>-3/07</td>
<td>-2/24</td>
</tr>
<tr>
<td>59/95</td>
<td>20/2/08</td>
<td>2/18</td>
<td>0/315</td>
</tr>
<tr>
<td>22/22</td>
<td>64/02</td>
<td>-2/16</td>
<td>-1/72</td>
</tr>
<tr>
<td>37/63</td>
<td>79/10</td>
<td>-2/89</td>
<td>-3/18</td>
</tr>
<tr>
<td>23/13</td>
<td>02/46</td>
<td>-2/30</td>
<td>-2/28</td>
</tr>
<tr>
<td>35/28</td>
<td>32/27</td>
<td>-1/02</td>
<td>1/45</td>
</tr>
<tr>
<td>44/10</td>
<td>10/82</td>
<td>-1/31</td>
<td>-1/82</td>
</tr>
<tr>
<td>44/49</td>
<td>189/98</td>
<td>-2/83</td>
<td>-1/90</td>
</tr>
<tr>
<td>31/32</td>
<td>39/07</td>
<td>-2/61</td>
<td>-1/22</td>
</tr>
<tr>
<td>40/21</td>
<td>37/23</td>
<td>-2/37</td>
<td>-2/05</td>
</tr>
<tr>
<td>43/23</td>
<td>38/75</td>
<td>-2/07</td>
<td>-1/24</td>
</tr>
<tr>
<td>23/28</td>
<td>64/05</td>
<td>-1/51</td>
<td>-1/50</td>
</tr>
<tr>
<td>40/19</td>
<td>37/18</td>
<td>-2/55</td>
<td>-1/57</td>
</tr>
<tr>
<td>22/8</td>
<td>28/30</td>
<td>-2/98</td>
<td>-3/96</td>
</tr>
<tr>
<td>47/24</td>
<td>385/86</td>
<td>-3/34</td>
<td>-8/76</td>
</tr>
<tr>
<td>39/55</td>
<td>36/96</td>
<td>-2/11</td>
<td>-2/53</td>
</tr>
<tr>
<td>21/77</td>
<td>22/71</td>
<td>-2/13</td>
<td>-2/32</td>
</tr>
<tr>
<td>36/28</td>
<td>40/46</td>
<td>-2/49</td>
<td>-2/72</td>
</tr>
<tr>
<td>69/16</td>
<td>45/16</td>
<td>-3/34</td>
<td>-2/12</td>
</tr>
<tr>
<td>31/99</td>
<td>378/65</td>
<td>-2/39</td>
<td>-0/41</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>379/5</td>
<td>-1/84</td>
<td>0/84</td>
</tr>
</tbody>
</table>

$NT = NT.1 = NP$ و $T = T.2$
جدول 8. نتایج آزمون‌های ایستا بای $R_{i}^{2}$ (نواره‌ها در یک گروه)

<table>
<thead>
<tr>
<th>نام</th>
<th>KPSS</th>
<th>DF</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$T^{i}$</td>
<td>NT$^{i}$</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>23/92</td>
<td>349/18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>20/95</td>
<td>20/51</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>34/69</td>
<td>35/32</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>58/51</td>
<td>81/11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>16/58</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>42/59</td>
<td>35/4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>32/53</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>22/44</td>
<td>12/53</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>92/90</td>
<td>72/86</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>20/19</td>
<td>67/38</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>22/19</td>
<td>30/12</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>33/12</td>
<td>72/01</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>17/97</td>
<td>28/04</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>57/55</td>
<td>88/95</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>37/54</td>
<td>53/40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>22/69</td>
<td>86/66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>41/88</td>
<td>24/11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>40/55</td>
<td>71/73</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>77/56</td>
<td>80/14</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>18/53</td>
<td>75/52</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>17/95</td>
<td>39/39</td>
</tr>
</tbody>
</table>

روشی و خریزه و فراورده‌های جالبی‌های مورد تأیید قرار می‌گیرد. جدول 9 نتایج این آزمون‌ها و جدول 10 نتایج گروش‌های آن چنین نشان می‌دهد. در جدول 10 که این آزمون‌های گروش‌های کالا‌پیش به استنادوی نزدیک و غلات، سویا و دانه‌های
جدول 9. نتایج آزمون هم‌جمعی برای فراورده‌ها در گروه‌های مختلف، و هگامی‌که در یک گروه ترکیب می‌گیرند

<table>
<thead>
<tr>
<th>روش غلات</th>
<th>حیوانات فراورده‌های جالب‌زی</th>
<th>سیب‌زیباتریکس</th>
<th>کلیه‌های غلظت</th>
<th>ρ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2/83</td>
<td>گندم</td>
<td>2/25</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/77</td>
<td>جو</td>
<td>3/35</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/79</td>
<td>شالم</td>
<td>2/91</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/47</td>
<td>دز</td>
<td>2/67</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/68</td>
<td>آرزن</td>
<td>2/67</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/51</td>
<td>نخود</td>
<td>1/01</td>
<td>2-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2/81</td>
<td>لویا</td>
<td>2/97</td>
<td>2-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/88</td>
<td>عدس</td>
<td>2/17</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/47</td>
<td>آنتی‌گردان</td>
<td>2/53</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/77</td>
<td>سویا</td>
<td>2/56</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/71</td>
<td>کنجد</td>
<td>1/56</td>
<td>1-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/70</td>
<td>پنجه</td>
<td>1/78</td>
<td>2-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2/73</td>
<td>هندوانه</td>
<td>2/12</td>
<td>2-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2/51</td>
<td>خیار</td>
<td>2/62</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/71</td>
<td>خرده</td>
<td>2/38</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/88</td>
<td>جالب‌زیات دیگر</td>
<td>2/53</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/52</td>
<td>سبز زمینی</td>
<td>2/11</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/73</td>
<td>پپا</td>
<td>2/40</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2/71</td>
<td>گوجه‌فرشته</td>
<td>2/71</td>
<td>2-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2/95</td>
<td>سیب‌زیباتریکس</td>
<td>2/13</td>
<td>2-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3/38</td>
<td>علوفه</td>
<td>2/38</td>
<td>3-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مقادیر بحراطی در آزمون هم‌جمعی برای هگامی که یک منفی روغن وجود دارد برابر 3- می‌باشد.
جدول 10-گروه‌بندی فراورده‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>پیک‌گروه</th>
<th>گروه‌های مختلف</th>
<th>نام</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H</td>
<td>A</td>
<td>گندم</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>A</td>
<td>جو</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>A</td>
<td>شلتوک</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>A</td>
<td>ذرت</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>A</td>
<td>ارزه</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>B</td>
<td>نخود</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>B</td>
<td>لوپیا</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>B</td>
<td>عدس</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>C</td>
<td>آفتگان گودان</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>C</td>
<td>سویا</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>D</td>
<td>کنجد</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>E</td>
<td>هندوانه</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>E</td>
<td>خیار</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>E</td>
<td>خریزه</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>F</td>
<td>گالیپه‌های دیگر</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>F</td>
<td>سیب زمینی</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>F</td>
<td>پیاز</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>F</td>
<td>گورچه فرنگی</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>F</td>
<td>سیب‌زیچه‌های دیگر</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>G</td>
<td>علفقه</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A = غلات          B = حیوانات          C = دانه‌های رغی
D = پنجه          E = فراورده‌ها ی نخجیری          F = سیب‌زیچه‌های دیگر
G = علفقه

در خریزه، می‌توانند در یک گروه کالا به نام فراورده‌های کشاورزی (زراعی) جا داده شوند. بنابراین، جمع‌سازی این فراورده‌ها در پژوهش‌های تجربی بلافاصله است. 

نتیجه گیری

در این پرسی تلاش‌گردد تا تئوری تعیین‌یافته کالای مربک

که تمامی کالاهای مندرج در جدول 3 به استثنای کنجد، پنجه و

17
منابع مورد استفاده

1. سلامی ح. ۱۳۷۶. مفاهیم و اندیشه‌های بره‌وری در کشاورزی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه ۱۳: ۱۷-۳۱. ۲. مرکز آمار ایران. ۱۳۷۶. هشتصد و سیزدهمین نشریه مثبت مجابیات و زیست‌محیطی در مناطق روستایی و کشور. تهران.
3. وزارت کشاورزی اداره کل آمار و اطلاعات. ۱۳۷۶. آمار نامه کشاورزی. تهران.