

فصل سوم

تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌های مشترکین بخش کشاورزی استان آذربایجان غربی

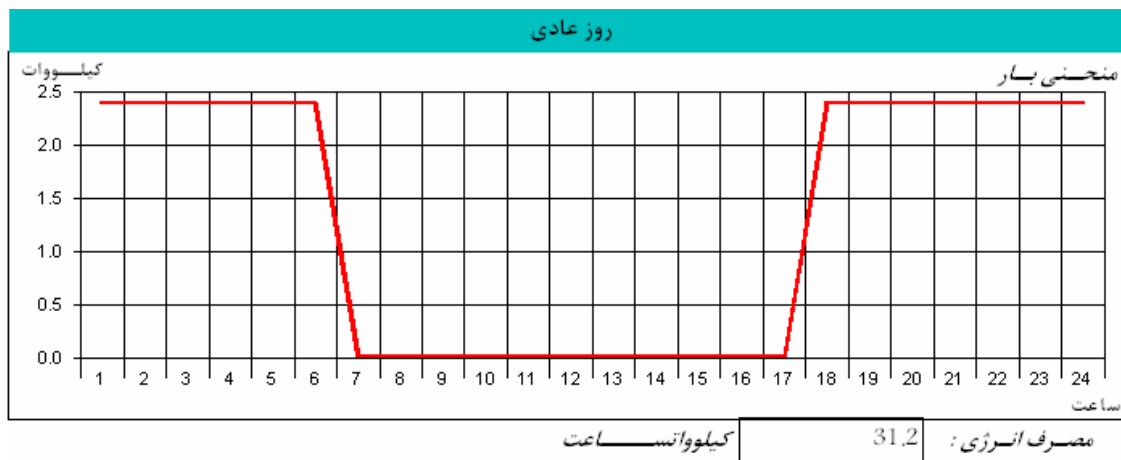
مقدمه

جهت بررسی الگوی مصرف مشترکین کشاورزی استان آذربایجان غربی ابتدا این مشترکان به چهار زیر مجموعه زراعت و باغداری (کد ۰۱۱۲) دامداری (کد ۰۱۲۴) مرغداری (کد ۰۱۲۶) و پرورش ماهی (کد ۰۵۰۱) تقسیم شدند. سپس بنا به خصوصیات پراکندگی این مشترکان در استان در کل تعداد ۵ مشترک زراعت و باغداری، ۵ مشترک دامداری، ۲ مشترک مرغداری و ۴ مشترک پرورش ماهی انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها برای این واحدهای منتخب تکمیل گردید که نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات این پرسشنامه‌ها در این فصل ارائه می‌گردد.

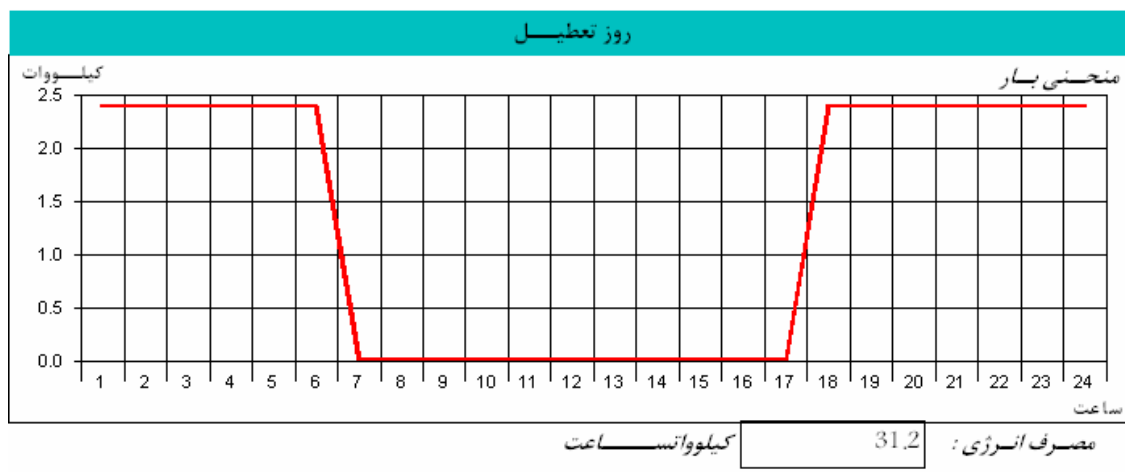
۳-۱- مشترکان زراعت و باغداری (کد ۰۱۱۲) آذربایجان غربی

۳-۱-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان آذربایجان غربی

منحنی‌های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان آذربایجان غربی در شکل‌های (۳-۱) تا (۳-۲) آورده شده است.



شکل (۳-۱) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان غربی



شکل (۲-۳) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۲۴ تا ۶ صبح بار روشنایی با مقدار ناچیزی در مدار است در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۶ صبح روند کاهشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۷ صبح ادامه دارد. سپس در فاصله ۷ تا ۱۷ بار ثابت است. مجدداً از ساعت ۱۷ تا ۱۸ روند بار مصرفی صعودی است و از ساعت ۱۸ به بعد بار روشنایی به طور یکنواخت ادامه می‌یابد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۳۱٫۲ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۵ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۶٫۲۴ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۲۹ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۷۱ درصد غیرپیک است.

۳-۱-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی برقی صفر می‌باشد.

| | |
|-------------------|----------------------------|
| انرژی سرمایشی | |
| مصرف انرژی روزانه | (kWh) <input type="text"/> |
| مصرف انرژی سالانه | (kWh) <input type="text"/> |

۳-۱-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برقی گرمایشی ۴۴۳,۵ کیلووات ساعت روزانه و ۸۸۶۰۳,۲ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۵ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۸۸,۷ و ۱۷۷۲۰,۶۴ کیلووات ساعت خواهد بود.

| انرژی گرمایشی | |
|-------------------|---------------|
| مصرف انرژی روزانه | ۴۴۳,۵ (kWh) |
| مصرف انرژی سالانه | ۸۸۶۰۳,۲ (kWh) |

۳-۱-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان غربی

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان غربی در جدول (۱-۳) تا (۷-۳) ارائه شده است.

جدول (۱-۳) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع لامپ | توان (وات) | لامپ | | مشترکین استفاده کننده | |
|----------|------------|------|---------|-----------------------|---------|
| | | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی |
| رشته ای | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 100 | 44.8 | 5 | 100 | 5 |
| | 200 | 5.2 | 12 | 40 | 2 |
| فلورسنت | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 40 | 23.9 | 55 | 40 | 2 |
| کم مصرف | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 24 | 13 | 30 | 20 | 1 |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| گازی | 125 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 250 | 13 | 30 | 20 | 1 |
| | 400 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| سایر | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| مجموع | | 100 | 230 | | |

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ رشته ای ۱۰۰ وات و بعد از آن لامپ فلورسنت ۴۰ وات است که با توجه به تعداد ۵ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۲-۳) ارائه شده است.

جدول (۲-۳) میانگین لامپ به ازای هر مشترک باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع لامپ | متوسط به ازای هر مشترک | نوع لامپ | متوسط به ازای هر مشترک |
|-----------------|------------------------|----------------|------------------------|
| رشته ای ۴۰ وات | . | کم مصرف ۱۰ وات | . |
| رشته ای ۱۰۰ وات | ۲۰٫۶ | کم مصرف ۱۸ وات | . |
| رشته ای ۲۰۰ وات | ۲٫۴ | کم مصرف ۲۴ وات | ۶ |
| سایر | . | سایر | . |
| فلورسنت ۲۰ وات | . | گازی ۱۲۵ وات | . |
| فلورسنت ۴۰ وات | ۱۱ | گازی ۲۵۰ وات | ۶ |
| سایر | . | گازی ۴۰۰ وات | . |
| مجموع | ۴۶ | سایر | . |

جدول (۳-۳) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع سیستم سرمایشی | سیستم | | متنبرکن استفاده کننده |
|---------------------------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| کولر آبی | ۰ | ۰ | ۰ |
| کولر گازی با اسپلیت یونیت | ۰ | ۰ | ۰ |
| سرمایش مرکزی | ۰ | ۰ | ۰ |
| سایر | ۰ | ۰ | ۰ |
| مجموع | ۰ | ۰ | |

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از سیستم‌های برودتی برقی استفاده نمی‌نمایند.

جدول (۴-۳) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع سیستم گرمایشی | سیستم | | متنبرکن استفاده کننده |
|-------------------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| بخاری برقی | ۰ | ۰ | ۰ |
| فن کویل | ۶۱ | ۱۰۰ | ۸۰ |
| هواساز | ۰ | ۰ | ۰ |
| سایر | ۰ | ۰ | ۰ |
| مجموع | ۶۱ | ۱۰۰ | |

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های گرمایشی برقی از فن کویل استفاده می‌نمایند.

جدول (۵-۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان آذربایجان غربی

| نوع پمپ | پمپ | | مشترکین استفاده کننده | |
|---------|---------|------|-----------------------|------|
| | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد |
| برقی | 4 | 66.7 | 4 | 80 |
| غیربرقی | 2 | 33.3 | 1 | 20 |
| جمع | 6 | | | |

با توجه به جدول (۵-۳) به طور متوسط مشترکان نمونه باغداری و زراعت دارای ۰٫۸ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۶-۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیر کشت مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان آذربایجان غربی

| مساحت | فراوانی | درصد |
|-------------|---------|------|
| 1000-1049 | 2 | 40.0 |
| 2500-2549 | 1 | 20.0 |
| 3000-3049 | 1 | 20.0 |
| 20000-20049 | 1 | 20.0 |

با توجه به جدول (۶-۳) بیشترین فراوانی (به عبارتی ۴۰٪ نمونه‌ها) مربوط به مشترکان نمونه باغداری و زراعت با سطح زیر کشت کمتر از ۱۰۵۰ و بیشتر از ۱۰۰۰ متر مربع می‌باشد.

جدول (۷-۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان آذربایجان غربی

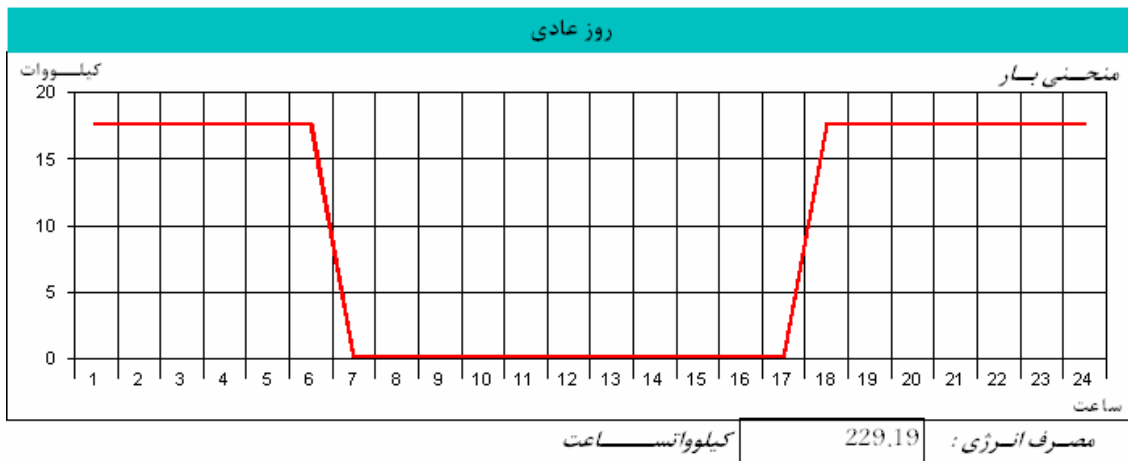
| نوع تجهیز | فراوانی | درصد |
|------------|---------|------|
| سمپاش برقی | 1 | 20 |
| ترانس جوش | 1 | 20 |

با توجه به جدول (۷-۳) ۲۰٪ مشترکان نمونه باغداری و زراعت از سمپاش برقی و ترانس جوش نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی استفاده می‌کنند.

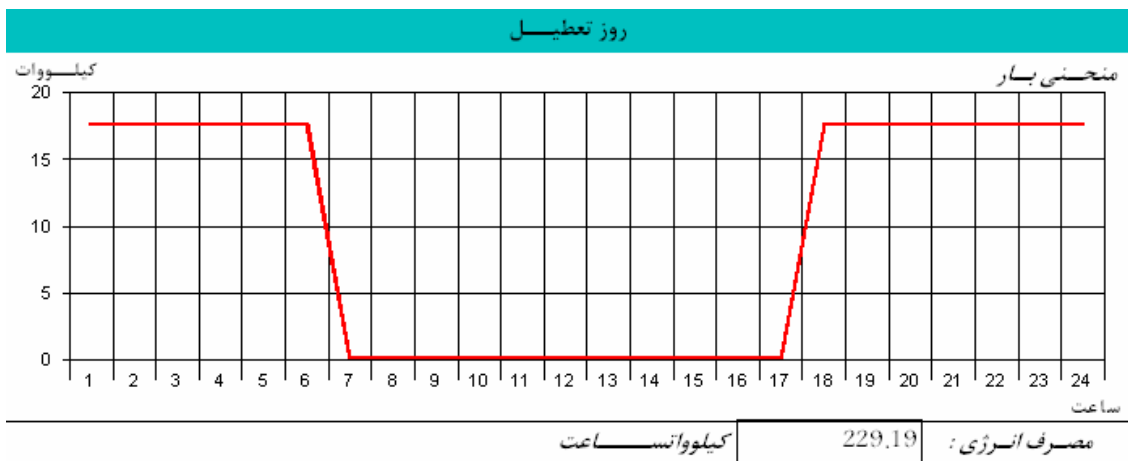
۳-۲- مشترکان دامداری (کد ۱۲۴+) آذربایجان غربی

۳-۲-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی

منحنی‌های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی در شکل‌های (۳-۳) تا (۴-۳) آورده شده است.



شکل (۳-۳) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی



شکل (۴-۳) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۲۴ تا ۶ صبح بار روشنایی با حداکثر مقدار خود در مدار است در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۶ صبح روند کاهشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۷ ادامه دارد. سپس در

فاصله ۷ صبح تا ۱۷ بعد از ظهر بار ثابت است. مجدداً از ساعت ۱۷ تا ۱۸ روند بار مصرفی صعودی است و از ساعت ۱۸ به بعد بار روشنایی به حداکثر مقدار خود افزایش می‌یابد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۲۲۹,۱۹ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۵ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۴۵,۸۴ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی و تعطیل ۴۶ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۵۴ درصد غیرپیک است.

۳-۲-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی الکتریکی صفر است.

| انرژی سرمایشی | |
|-------------------|--------------------------------------|
| مصرف انرژی روزانه | (kWh) <input type="text" value="0"/> |
| مصرف انرژی سالانه | (kWh) <input type="text" value="0"/> |

۳-۲-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۲۰,۳ کیلووات ساعت روزانه و ۳۸۶۴ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۵ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۴,۰۶ و ۷۷۲,۸ کیلووات ساعت خواهد بود.

| انرژی گرمایشی | |
|-------------------|---|
| مصرف انرژی روزانه | (kWh) <input type="text" value="20.3"/> |
| مصرف انرژی سالانه | (kWh) <input type="text" value="3864"/> |

۳-۲-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی در جدول (۳-۸) تا (۳-۱۴) ارائه شده است.

جدول (۸-۳) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع لامپ | توان (وات) | لامپ | | میانگین استفاده کننده | |
|----------|------------|------|---------|-----------------------|---|
| | | درصد | فراوانی | | |
| رشته ای | 40 | 11 | 20 | 1 | |
| | 100 | 55.2 | 100 | 5 | |
| | 200 | 8.3 | 15 | 3 | |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | |
| فلورسنت | 20 | 0 | 0 | 0 | |
| | 40 | 5.5 | 10 | 2 | |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | |
| کم مصرف | 10 | 0 | 0 | 0 | |
| | 18 | 0 | 0 | 0 | |
| | 24 | 0 | 0 | 0 | |
| | سایر | 16.6 | 30 | 2 | |
| گازی | 125 | 0 | 0 | 0 | |
| | 250 | 1.7 | 3 | 1 | |
| | 400 | 1.7 | 3 | 2 | |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | |
| سایر | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| مجموع | | 100 | 181 | | |

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ رشته ای ۱۰۰ وات و بعد از آن لامپ کم مصرف است که با توجه به تعداد ۵ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۹-۳) ارائه شده است.

جدول (۹-۳) میانگین لامپ به ازای هر مشترک دامداری نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع لامپ | متوسط به ازای هر مشترک | نوع لامپ | متوسط به ازای هر مشترک |
|-----------------|------------------------|----------------|------------------------|
| رشته ای ۴۰ وات | ۴ | کم مصرف ۱۰ وات | . |
| رشته ای ۱۰۰ وات | ۲۰ | کم مصرف ۱۸ وات | . |
| رشته ای ۲۰۰ وات | ۳ | کم مصرف ۲۴ وات | . |
| سایر | . | سایر | ۶ |
| فلورسنت ۲۰ وات | . | گازی ۱۲۵ وات | . |
| فلورسنت ۴۰ وات | ۲ | گازی ۲۵۰ وات | ۰,۶ |
| سایر | . | گازی ۴۰۰ وات | ۰,۶ |
| مجموع | ۳۶,۲ | سایر | . |

جدول (۳-۱۰) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع سیستم سرمایشی | سیستم | | منسخرکن استفاده کننده |
|---------------------------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| کولر آبی | ۰ | ۰ | ۰ |
| کولر گازی با اسپلیت یونیت | ۰ | ۰ | ۰ |
| سرمایش مرکزی | ۰ | ۰ | ۰ |
| سایر | ۰ | ۰ | ۰ |
| مجموع | ۰ | ۰ | |

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از سیستم‌های برودتی الکتریکی استفاده نمی‌نمایند.

جدول (۳-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع سیستم گرمایشی | سیستم | | منسخرکن استفاده کننده |
|-------------------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| بخاری برقی | ۱ | ۲۵ | ۲۰ |
| فن کویل | ۳ | ۷۵ | ۲۰ |
| هواساز | ۰ | ۰ | ۰ |
| سایر | ۰ | ۰ | ۰ |
| مجموع | ۴ | ۱۰۰ | |

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های حرارتی از بخاری برقی و فن کویل استفاده می‌نمایند.

جدول (۳-۱۲) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه دامداری استان آذربایجان غربی

| نوع پمپ | پمپ | | منسخرکن استفاده کننده |
|---------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| برقی | ۵ | ۷۱.۴ | ۸۰ |
| غیربرقی | ۲ | ۲۸.۶ | ۴۰ |
| مجموع | ۷ | | |

با توجه به جدول (۳-۱۲) به طور متوسط مشترکان نمونه دامداری دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۳-۱۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه دامداری استان آذربایجان غربی

| مساحت | فراوانی | درصد |
|-------------|---------|------|
| 1500-1549 | ۲ | ۴۰.۰ |
| 2500-2549 | ۱ | ۲۰.۰ |
| 2700-2749 | ۱ | ۲۰.۰ |
| 10000-10049 | ۱ | ۲۰.۰ |
| ** | ۰ | ۰.۰ |

با توجه به جدول (۳-۱۳) بیشترین فراوانی (به عبارتی ۴۰٪ نمونه‌ها) مربوط به مشترکان نمونه دامداری با سطح زیربنای کمتر از ۱۵۵۰ و بیشتر از ۱۵۰۰ متر مربع می‌باشد.

جدول (۳-۱۴) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان دامداری استان آذربایجان غربی

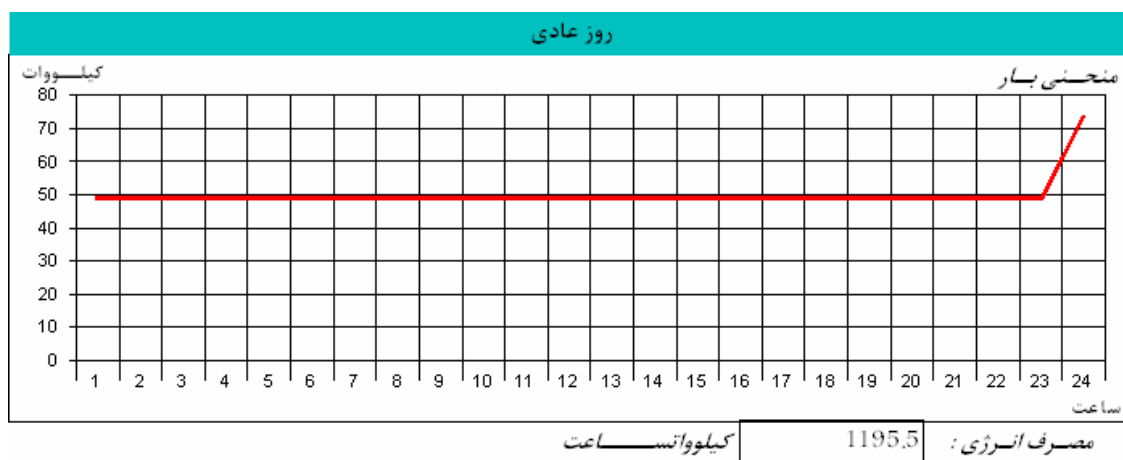
| درصد | فراوانی | نوع تجهیز |
|------|---------|---------------|
| 100 | 12 | شیردوش ایرانی |
| 100 | 5 | شیر سرد کن |

با توجه به جدول (۳-۱۴) ۱۰۰٪ مشترکان نمونه دامداری از شیر دوش (متوسط ۲,۴ دستگاه) و شیر سردکن (متوسط ۱ دستگاه) نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی استفاده می کنند.

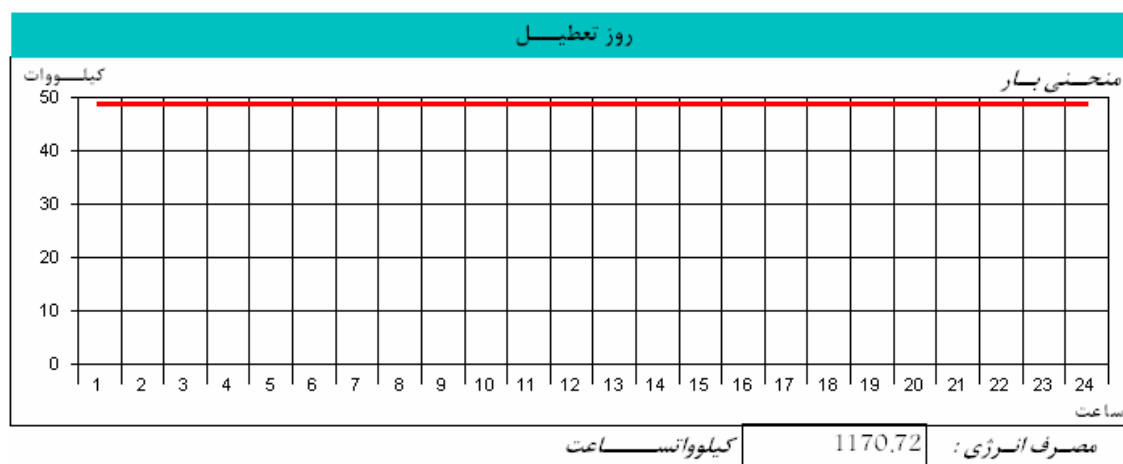
۳-۳- مشترکان مرغداری (کد ۱۲۶+) آذربایجان غربی

۳-۳-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی

منحنی های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی در شکل‌های (۳-۵) تا (۳-۶) آورده شده است.



شکل (۳-۵) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی



شکل (۳-۶) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱ صبح تا ۲۴ شب بار روشنایی با تغییر ناچیزی و با حداکثر مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل حدوداً ۱۱۷۰,۷۲ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۲ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۵۸۵,۳۶ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۴۶ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۵۴ درصد غیرپیک است.

۳-۳-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی روزانه ۱۹,۳ و سالانه ۲۵۰۵,۱ می‌باشد. با توجه به تعداد ۲ مشترک نمونه این ارقام به طور متوسط ۹,۶۵ و ۱۲۵۲,۵۵ خواهد بود.

| انرژی سرمایشی | |
|-------------------|--------------|
| مصرف انرژی روزانه | ۱۹,۳ (kWh) |
| مصرف انرژی سالانه | ۲۵۰۵,۱ (kWh) |

۳-۳-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۱۵۶۰ کیلووات ساعت روزانه و ۳۷۶۸۰۰ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۲ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۷۸۰ و ۱۸۸۴۰۰ کیلووات ساعت خواهد بود.

| انرژی گرمایشی | |
|-------------------|--------------|
| مصرف انرژی روزانه | ۱۵۶۰ (kWh) |
| مصرف انرژی سالانه | ۳۷۶۸۰۰ (kWh) |

۳-۳-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی در جدول (۳-۱۵) تا (۳-۲۱) ارائه شده است.

جدول (۳-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع لامپ | توان (وات) | لامپ | | مشترکین استفاده کننده | |
|----------|------------|------|---------|-----------------------|---------|
| | | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی |
| رشته ای | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 100 | 68.2 | 450 | 2 | 100 |
| | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| فلورسنت | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| کم مصرف | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 18 | 31.8 | 210 | 1 | 50 |
| | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| گازی | 125 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 250 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 400 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| سایر | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| مجموع | | 100 | 660 | | |

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ رشته ای ۱۰۰ وات و بعد از آن لامپ کم مصرف ۱۸ وات است که با توجه به تعداد ۲ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۳-۱۶) ارائه شده است.

جدول (۳-۱۶) میانگین لامپ به ازای هر مشترک مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع لامپ | متوسط به ازای هر مشترک | نوع لامپ | متوسط به ازای هر مشترک |
|-----------------|------------------------|----------------|------------------------|
| رشته ای ۴۰ وات | ۰ | کم مصرف ۱۰ وات | ۰ |
| رشته ای ۱۰۰ وات | ۲۲۵ | کم مصرف ۱۸ وات | ۰ |
| رشته ای ۲۰۰ وات | ۰ | کم مصرف ۲۴ وات | ۰ |
| سایر | ۰ | سایر | ۰ |
| فلورسنت ۲۰ وات | ۰ | گازی ۱۲۵ وات | ۰ |
| فلورسنت ۴۰ وات | ۱۰۵ | گازی ۲۵۰ وات | ۰ |
| سایر | ۰ | گازی ۴۰۰ وات | ۰ |
| مجموع | ۳۳۰ | سایر | ۰ |

جدول (۱۷-۳) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع سیستم سرمایشی | سیستم | | متوسطین استفاده کننده |
|---------------------------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| کولر آبی | 0 | 0 | 0 |
| کولر گازی یا اسپلیت پونیت | 2 | 100 | 50 |
| سرمایش مرکزی | 0 | 0 | 0 |
| سایر | 0 | 0 | 0 |
| مجموع | 2 | 100 | |

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های برودتی از کولر گازی استفاده می‌نمایند.

جدول (۱۸-۳) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع سیستم گرمایشی | سیستم | | متوسطین استفاده کننده |
|-------------------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| بخاری برقی | 0 | 0 | 0 |
| فن کویل | 0 | 0 | 0 |
| هواساز | 0 | 0 | 0 |
| سایر | 16 | 100 | 66.67 |
| مجموع | 16 | 100 | |

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های حرارتی برقی استفاده نمی‌نمایند و به جای آن از هیترهای گازی استفاده می‌کنند.

جدول (۱۹-۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه مرغداری استان آذربایجان غربی

| نوع پمپ | پمپ | | متوسطین استفاده کننده |
|---------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| برقی | 1 | 100 | 50 |
| غیربرقی | 0 | 0 | 0 |
| مجموع | 1 | | |

با توجه به جدول (۱۹-۳) به طور متوسط مشترکان نمونه مرغداری دارای ۰٫۵ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۲۰-۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه مرغداری استان آذربایجان غربی

| مساحت | فراوانی | درصد |
|-------------|---------|------|
| 3000-3049 | 1 | 50.0 |
| 10000-10049 | 1 | 50.0 |

با توجه به جدول (۲۰-۳) فراوانی در دو دسته برابر می‌باشد.

جدول (۳-۲۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان مرغداری استان آذربایجان غربی

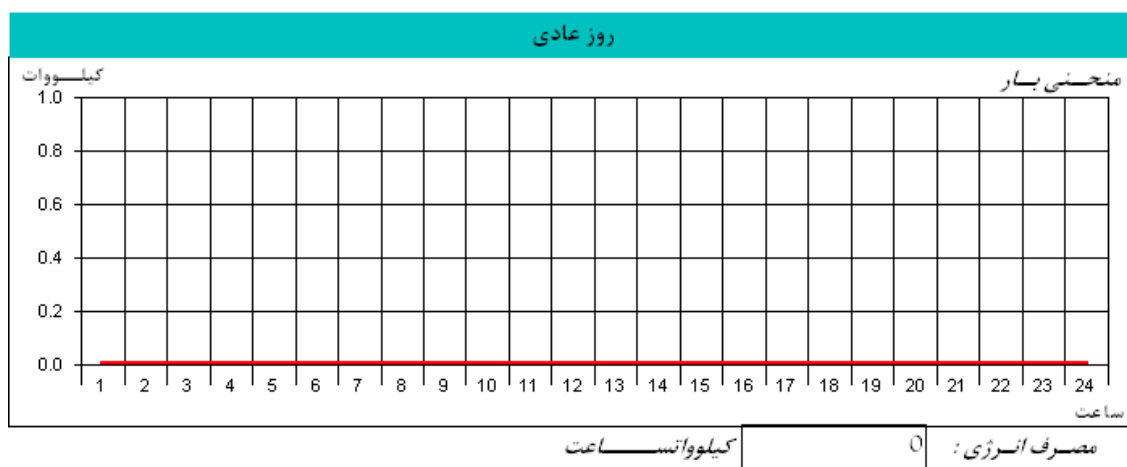
| درصد مشترکان | فراوانی | نوع تجهیز |
|--------------|---------|-------------|
| 50 | 1 | آسیاب برقی |
| 50 | 6 | دان بالا بر |
| 50 | 15 | هواکش |

با توجه به جدول (۳-۲۱) ۵۰٪ مشترکان نمونه مرغداری از سایر وسایل الکتریکی استفاده می کنند.

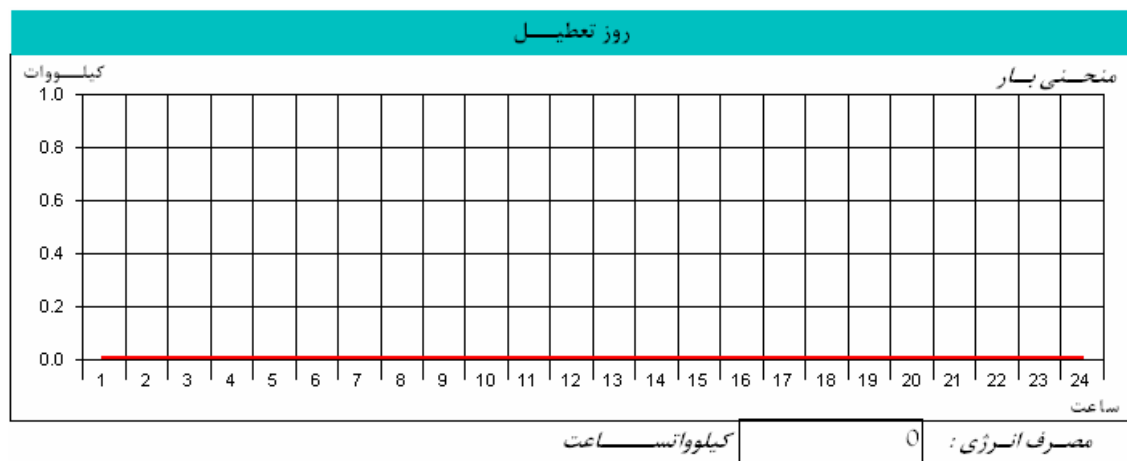
۳-۴- مشترکان پرورش ماهی (کد ۰۵۰۱) آذربایجان غربی

۳-۴-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی

منحنی های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی در شکل‌های (۷-۳) تا (۸-۳) آورده شده است.



شکل (۷-۳) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی



شکل (۸-۳) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به منحنی‌های بار این مراکز مصارف خاصی از برق برای روشنایی ندارند.

۳-۴-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی ۱۸,۲ کیلووات ساعت روزانه و ۱۸۲۳,۱ کیلووات ساعت سالانه است که این مقادیر با توجه به تعداد ۴ مشترک به ترتیب برابر ۴,۵۵ و ۴۵۵,۷۸ کیلووات ساعت می باشد.

| انرژی سرمایشی | |
|-------------------|--------------|
| مصرف انرژی روزانه | ۱۸,۲ (kWh) |
| مصرف انرژی سالانه | ۱۸۲۳,۱ (kWh) |

۳-۴-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۳۲,۳ کیلووات ساعت روزانه و ۵۴۸۳,۵ کیلووات ساعت سالانه می باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۴ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۸,۸ و ۱۳۷۰,۸۸ کیلووات ساعت خواهد بود.

| انرژی گرمایشی | |
|-------------------|--------------|
| مصرف انرژی روزانه | ۳۲,۳ (kWh) |
| مصرف انرژی سالانه | ۵۴۸۳,۵ (kWh) |

۳-۴-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی در جدول (۳-۲۲) تا (۳-۲۸) ارائه شده است.

جدول (۲۲-۳) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع لامپ | توان (وات) | لامپ | | میانگین استفاده کننده | |
|----------|------------|------|---------|-----------------------|---------|
| | | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی |
| رشته ای | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 100 | 17.3 | 3 | 75 | 3 |
| | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| فلورسنت | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10 | 4.1 | 1 | 25 | 1 |
| کم مصرف | 18 | 31.6 | 2 | 50 | 2 |
| | 24 | 25.5 | 1 | 25 | 1 |
| | سایر | 10.2 | 1 | 25 | 1 |
| | 125 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| گازی | 250 | 9.2 | 3 | 75 | 3 |
| | 400 | 2 | 1 | 25 | 1 |
| | سایر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| سایر | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| بجموع | | 100 | 98 | | |

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ کم مصرف ۱۸ وات و بعد از آن کم مصرف ۲۴ وات است که با توجه به تعداد ۴ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۲۳-۳) ارائه شده است.

جدول (۲۳-۳) میانگین لامپ به ازای هر مشترک پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع لامپ | متوسط به ازای هر مشترک | نوع لامپ | متوسط به ازای هر مشترک |
|-----------------|------------------------|----------------|------------------------|
| رشته ای ۴۰ وات | . | کم مصرف ۱۰ وات | ۱ |
| رشته ای ۱۰۰ وات | ۴,۲۵ | کم مصرف ۱۸ وات | ۸ |
| رشته ای ۲۰۰ وات | . | کم مصرف ۲۴ وات | ۶,۲۵ |
| سایر | . | سایر | . |
| فلورسنت ۲۰ وات | . | گازی ۱۲۵ وات | . |
| فلورسنت ۴۰ وات | . | گازی ۲۵۰ وات | . |
| سایر | . | گازی ۴۰۰ وات | . |
| مجموع | ۲۰ | سایر | . |

جدول (۳-۲۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع سیستم سرمایشی | سیستم | | میانگین استفاده کننده |
|---------------------------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| کولر آبی | 2 | 100 | 1 |
| کولر گازی با اسپلیت یونیت | 0 | 0 | 0 |
| سرمایش مرکزی | 0 | 0 | 0 |
| سایر | 0 | 0 | 0 |
| مجموع | 2 | 100 | |

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های برودتی برقی از کولرهای آبی استفاده می‌نمایند.

جدول (۳-۲۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان غربی

| نوع سیستم گرمایشی | سیستم | | میانگین استفاده کننده |
|-------------------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| بخاری برقی | 0 | 0 | 0 |
| فن کویل | 4 | 100 | 1 |
| هواساز | 0 | 0 | 0 |
| سایر | 0 | 0 | 0 |
| مجموع | 4 | 100 | |

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های گرمایشی برقی از فن کویل استفاده می‌نمایند.

جدول (۳-۲۶) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه پرورش ماهی استان آذربایجان غربی

| نوع پمپ | پمپ | | میانگین استفاده کننده |
|---------|---------|------|-----------------------|
| | فراوانی | درصد | |
| برقی | 3 | 60 | 2 |
| غیربرقی | 2 | 40 | 2 |
| مجموع | 5 | | |

با توجه به جدول (۳-۲۶) به طور متوسط مشترکان نمونه پرورش ماهی دارای ۰٫۸ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۲۷-۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه پرورش ماهی استان آذربایجان غربی

| درصد | فراوانی | مساحت |
|------|---------|-------------|
| 50.0 | 2 | 300-349 |
| 25.0 | 1 | 1100-1149 |
| 25.0 | 1 | 10000-10049 |

با توجه به جدول (۲۷-۳) بیشترین فراوانی از نظر محوطه پرورش ۳۰۰ تا ۳۴۹ متر مربع می‌باشد.

جدول (۲۸-۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان آذربایجان غربی

| درصد | فراوانی | نوع تجهیز |
|---------|---------|-----------|
| مشترکان | | |
| 100 | 4 | پمپ آب |

با توجه به جدول (۲۸-۳) مشترکان نمونه پرورش ماهی از پمپ آب نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی مورد استفاده نام برده‌اند.