**بهره‌وری آب**

تعریف خلاصه‌ شده‌ی بهره‌وری آب نسبت عملکرد به مقدار آب بکار برده شده برای گیاه است. در واقع بهره‌وری آب مشخص می‌کند که به ازای کاربرد مقدار مشخصی از آب چه مقدار ماده تولید می‌شود و این واژه دارای واحد کیلوگرم بر متر مکعب است. البته در بررسی و ارزیابی اثربخشی آب در تولید گیاه علاوه بر مقدار ماده تولید شده باید به ارزش ماده تولیدی هم توجه شود. مثلا درآمد حاصل از مصرف هر مترمکعب آب و یا مقدار پروتئین و کالری تولید شده به ازای مقدار مشخصی از آب نیز می‌توانند در ارزیابی‌ها مورد توجه قرار گیرند.

**بهره‌وری فیزیکی آب ( کیلوگرم در آب مصرفی)**

ساده‌ترین روشی که در مزارع کشاورزان برای برآورد بهره‌وری فیزیکی آب یک گیاه می‌توان یکار برد، اندازه‌گیری سه عامل1- عملکرد 2- مقدار آب آبیاری و 3- مقدار بارش در طی فصل است.

**بهره‌وری اقتصادی آب (ریال در آب مصرفی)**:

مفهوم بهره‌وری اقتصادی آب بصورت خیلی ساده اینست که بهره‌بردار به ازای مقدار آبی که مصرف می‌کند چقدر درآمد کسب می‌نماید. به عبارت دیگر تنها مقدار تولید نباید معیار ارزش آب مصرفی قرار گیرد، بلکه باید به ارزش گیاه علاوه بر مقدار فیزیکی آن نیز توجه نمود. مثلاً با مصرف مقدار مشخصی از آب تولید زعفران ( ارزش خیلی زیاد) یقینا بسیار کمتر از تولید مثلا سیب زمینی خواهد بود، یعنی بهره‌وری فیزیکی آب در زعفران بطور طبیعی کمتر از سیب زمینی است ولی نباید این عدد معیار تصمیم‌گیری شود چون ارزش زعفران بسیار بالاتر از سیب‌زمینی است. در نتیجه پیشنهاد می‌شود بعد از محاسبه بهره‌وری فیزیکی آب، بهره‌وری اقتصادی آب نیز برآورد گردد. البته این مورد هم خیلی سخت نیست. در صورت کسر بالا به جای تولید، مقدار ریالی خالص دریافتی ( تفاوت ناشی از درآمد محصول و هزینه‌ها) جایگزین شود.

یاداشت برداری برای محاسبه بهره­وری فیزیکی آب در مزرعه

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **گیاه** | **تعداد دفعات آبیاری** | **مساحت زمین تحت آبیاری ( هکتار)** | **دبی آب وردی به مزرعه ( لیتر در ثانیه)** | **مقدار باران**  **( میلی­متر)** | **عملکرد (کیلوگرم در مساحت تحت آبیاری)** | **عملکرد ( کیلوگرم در هکتار)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

فرآیند تعیین مقدار آب کاربردی در مزرعه

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **گیاه** | **تاریخ‌های آبیاری** | **مساحت زمین تحت آبیاری ( هکتار)** | **دبی آب وردی به مزرعه ( لیتر در ثانیه)** | **مدت زمان آبیاری**  **(ساعت)** | **مجموع مقدار باران**  **( میلی­متر)** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

برآورد بهره‌وری اقتصادی آب

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **گیاه** | **هزینه آماده سازی زمین (تومان در هکتار)** | **هزینه کاشت**  **(تومان در هکتار)** | **هزینه داشت**  **(تومان در هکتار)** | **هزینه برداشت**  **(تومان در هکتار)** | **هزینه زمین**  **(تومان در هکتار)** | **هزینه کل**  **(تومان در هکتار)** | **عملکرد**  **(کیلوگرم در هکتار)** | **قیمت**  **( تومان در کیلوگرم)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |