

ارزیابی تناسب اراضی و تعیین پتانسیل تولید سیب زمینی در دشت گلفرج جلغا با روش فائو

اصغر فرج نیا

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

مقدمه

شهرستان جلغا که در شمالغربی ایران و در شمالشرقی شهرستان تبریز قرار گرفته است، از مناطق عمده کشاورزی استان آذربایجانشرقی است. در حال حاضر عمده این اراضی تحت کشت محصولات دیم نظیر گندم و جو است. با انتقال آب از رودخانه ارس به دشت جلغا زارعین قادر خواهند بود که محصولات خود را با آب با کیفیت مناسب آبیاری کنند. بنابر این برای افزایش درآمد زارعین و نیز استفاده بهینه از منابع آب و خاک ضروری است که در الگوی کشت منطقه تغییراتی ایجاد شود و محصولات پردرآمد جایگزین محصولات کم توقع شوند.

مواد و روشها

در این مطالعه تناسب اراضی دشت گلفرج جلغا برای کاشت سیب زمینی با روش پارامتریک تعیین شد. برای اینکار ابتدا تقویم زراعی سیب زمینی و نیز اطلاعات اقلیمی منطقه از ایستگاه سینوپتیک شهرستان جلغا تهیه شد. در مرحله بعد مشخصات اقلیم با نیازهای اقلیمی این محصول که توسط سایز و همکاران و گیوی گردآوری شده است تطبیق و طبقه بندی تناسب اقلیم برای کاشت سیب زمینی صورت گرفت. (جدول ۱). سپس ارزیابی نهائی کلیه واحدهای اراضی برای کاشت این محصول انجام گرفت. برای تعیین پتانسیل تولید سیب زمینی در منطقه جلغا از روش پتانسیل تولید آبی یا پتانسیل تولید حرارتی- تابشی استفاده شد. این مدل تولید خالص گیاه زنده و عملکرد محصول را برای بهترین وارپته در شرایط مطلوب از نظر آب، مواد غذایی و در شرایط کنترل آفات و بیماریها برآورد می کند. برای محاسبه وزن خالص گیاه تولید کل گیاه زنده از رابطه ذیل استفاده شد [۳ و ۶].

$$Bn = \frac{0.36 \times bgm \times KLAI}{(1/L) + 0.25 \times Ct}$$

Bn = وزن خالص تولید کل گیاه زنده، Bgm = حداکثر وزن کل ناخالص گیاه زنده (کیلوگرم در هکتار) و LAI = فاکتور شاخص سطح برگ و $KLAI$ فاکتور تصحیح که برای LAI کمتر از $2/m$ برابر 0.95 است. L = طول دوره رشد (روز) و Ct = ضریب تنفس که از فرمول زیر محاسبه می شود و t میانگین دمای دوره رشد است.

$$Ct = C30(0.0044 + 0.0019t + 0.001t^2)$$

برای محاسبه پتانسیل تولید آبی از رابطه $Y = Bn \times HI$ استفاده شد، که در آن Y = پتانسیل تولید آبی (kg/Ha)، Bn = وزن خالص تولید گیاه (کیلوگرم در هکتار) و HI شاخص برداشت که برای گندم آبی 0.6 است [۳ و ۶]. همانطوریکه اشاره شد در این بررسی ارزیابی تناسب اراضی با روش پارامتریک انجام شد [۵ و ۶].

نتایج و بحث

کاشت سیب زمینی در منطقه جلغا به لحاظ اقلیم دارای محدودیت کمی است به طوریکه به دلیل بالا بودن میانگین دما در طول دوره رشد در کلاس $S2$ (نسبتاً مناسب) قرار می گیرد. پتانسیل تولید این محصول در منطقه جلغا با مدل پتانسیل تولید تابشی-حرارتی فائو حدود 34 تن در هکتار برآورد شد. یعنی بدون در نظر گرفتن عوامل محدود کننده خاکی و

مدیریت مزرعه تولید ۳۳۷۸۹ کیلوگرم در هکتار سیب زمینی امکان پذیر است و هرگونه کاهش عملکرد آن در این منطقه مربوط به عوامل خاکی محدود کننده و سو مدیریت می باشد. این میزان تولید در مقایسه با عملکرد زارعین در منطقه که متأثر از محدودیت های آب، خاک و مدیریت بر پتانسیل تابش_ گرمایی است، اختلاف فاحشی دارد. با توجه به این اختلاف بایستی با رفع محدودیت های قابل اصلاح و ارتقا سطح مدیریت از طریق آموزش و ایجاد تشکلهایی نظیر تعاونی های تولید عملکرد فعلی را به عملکرد پیش بینی شده نزدیک نمود. گیرد. ارزیابی نهائی تک تک واحدهای اراضی برای کاشت سیب زمینی نشان داد از ۳۲۱۸۰ هکتار اراضی منطقه ۹۱۲۶ هکتار در کلاس S2 ۱۰۳۵۳ در کلاس S3 و الباقی ۱۲۰۳۹ هکتار برای کاشت این محصول نامناسب است. مهمترین محدودیت این اراضی شیبداربودن اراضی و وجود سنگ و سنگریزه زیاد در سطح و در داخل خاک است.

جدول شماره ۱ - تعیین کلاس تناسب اقلیم جلفا برای کاشت سیب زمینی

کلاس	شاخص اقلیم	مقادیر	عوامل اقلیمی
S2	۸۰	۲۵/۲	مانگب: د، ح، ا، ت، د، طو، ه، د، ه، ش (سانتی گراد)
S1	۸۵	۰	میانگین حداقل دما در ماه اول دوره رشد (سانتی گراد)
S1	۹۰	۷/۴	میانگین حداقل دما در سه ماه بعدی طول رشد (سانتی گراد)
S2	۷۰		کلاس نهائی اقلیم

جدول شماره ۲ - میانگین وزنی خصوصیات پروفیل‌های شاهد سری های مختلف اراضی دشت گلفرج

واحد اراضی	کلاس تناسب در حال حاضر	کلاس تناسب بعد از اصلاح	واحد اراضی	کلاس تناسب بعد از اصلاح	کلاس تناسب در حال حاضر
N2	N2	10.1	N2	N2	1.2
S2cs	S2cts	11.1	N2	N2	2.1
S3ts	N1	12.2	N2	N2	3.1
S3t	N1	13.1	N2	N2	4.1
N2	N2	14.2	S2cts	S3ts	5.2
S2ct	S3t	15.2	S2ct	S3t	6.1
S2cs	S2cts	16.1	S3ts	N1	7.2
S2ctsnf	S3n	17.2	S2cts	S2cts	8.1
			S3s	S3s	9.1

منابع

- [۱] _ بی نام. ۱۳۸۳. مطالعات خاکشناسی دشتهای گلفرج، دارن و پرسیان جلفا. سازمان آب منطقه ای آذربایجانشرقی، وزارت نیرو.
- [۲] _ سهرابی اکبر، جواد گیوی، محمد جعفر ملکوتی، محمد حسن مسیح آبادی و سید علیرضا سید جلالی. ۱۳۸۲. محاسبه دوره رشد و تخمین تولید بیوماس چغندر قند به روش فائو در دشت سیلاخور لرستان. مجله چغندر قند جلد ۱۹ شماره ۱.
- [۳] - سید جلالی، سید علیرضا. ۱۳۷۹. تخمین بیوماس و عملکرد اقتصادی محصولات یکساله به روش مدل فائو. نشریه فنی شماره ۱۱۰۶، موسسه تحقیقات خاک و آب.

[۴] - فرح‌نیا، اصغر. ۱۳۸۱. ارزیابی تناسب اراضی و تعیین پتانسیل تولید گندم در تبریز. نشریه شماره ۱۱۳۴، موسسه تحقیقات خاک و آب.

[۵] - گیوی، جواد. ۱۳۷۶. ارزیابی کیفی تناسب اراضی برای نباتات زراعی و باغی - نشریه شماره ۱۰۱۵، موسسه تحقیقات خاک و آب.

[6]-Sys, C, E, Van Ranst. J. Debaveye. 1993. Land evaluation, Part 1, 11,111General Administration for development co-opration ,Brussels. country. the geographic journal. 148: 407-438. .