"مجله علوم زراعی ایران"
جلد اول، شماره ۴، ۱۳۷۸

بررسی شاخص‌های فیزیولوژیک رشد مؤثر بر عملکرد علوفه هفت رقم یونجه

Physiological indices affecting growth and forage yield of seven alfalfa cultivars

محمد زمانیان[۱]، ابوالحسن هاشمی دزفولی[۲]

چکیده

افزایش عملکرد بالقوه گیاهان زراعی در گرو شناخت دقیق و صحیح فرآیندهای فیزیولوژیک کنترل کننده عملکرد است. به‌منظور بررسی و تعیین مهّم‌ترین خصوصیات فیزیولوژیک مؤثر بر عملکرد کمی و کیفی علوفه یونجه (*Medicago sativa L.*)، آزمایشی در فصل زراعی ۷۶-۱۳۷۵ در قالب کرت‌های خرد شده در زمان با طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی شامل هفت تیمار و چهار تکرار در مزرعه پژوهشی ۴۰۰ هکتاری مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج به مورد اجرا گذارده شد. نتایج نشان داد که بین ژنوتیپ‌های مورد مطالعه از نظر عملکرد علوفه تر و خشک اختلاف معنی‌داری وجود دارد. چین اول عملکرد علوفه بیشتری نسبت به بقیه چین‌ها دارا بود، به طوریکه از مجموع کل علوفه خشک ۳۶/۳۰٪ مربوط به چین اوّل، ۳۳/۶۸٪ مربوط به چین دوّم و ۲۷/۴۵٪ مربوط به چین سوم بود. در بین ارقام مورد مطالعه، رقم پایونیر ۵۸۱ و رقم همدانی از نظر بسیاری از ویژگی‌های مورفولوژیک و فیزیولوژیک نسبت به دیگر ارقام برتری نشان دادند و این امر با توجّه به میزان عملکرد علوفه آنها کاملاً مشهود بود. به طوری که رقم پایونیر ۵۸۱ با تولید ۱۸/۷۵ تن در هکتار بالاترین عملکرد علوفه خشک را تولید نمود و می‌توان از آن به عنوان رقم امیدبخش برای منطقه کرج نام برد.

افزایش مادّه خشک کل در کلیه ارقام تا شروع گلدهی پس از کسب ۸۰۰-۷۰۰ درجه روز رشد به دست آمد و سپس رو به کاهش نهاد. شیب افزایش این منحنی در پتانسیل‌های پائین تولید در ارقام بومی بسیار تندتر از ارقام غیربومی بود. ولی با بهبود پتانسیل تولید این روند معکوس شد. حداکثر شاخص سطح برگ در حدود ۶-۳ روز پس از حداکثر شدن بیوماس رخ داد. به طور متوسط برای رسیدن به این مرحله (شروع گلدهی) حدود ۷۰۰-۶۰۰ درجه روز رشد نیاز است و پس از حصول ۵۰-۱۰ ٪گلدهی مقدار شاخص سطح برگ سیر نزولی پیدا نمود. بالاترین سرعت رشد محصول (CGR) در محدوده ۵۰۰-۴۵۰ درجه روز رشد (بهنگام کاهش LAI) به دست آمد و حداکثر اختلاف سرعت رشد محصول ارقام در محدوده ۴۵۰-۴۰۰ درجه روز رشد به دلیل شاخه‌زنی و پنجه‌زنی ارقام رخ داد. سرعت رشد نسبی (RGR) ارقام با گذشت زمان سیر نزولی داشت و در ارقام سردسیری به خاطر خشبی‌شدن و افزایش نسبت بافت‌های ساختمانی به بافت‌های فتوسنتزکننده، سرعت رشد نسبی بالاتری نسبت به ارقام گرمسیری نشان دادند. سرعت فتوسنتز خالص ارقام با گذشت زمان روندی نزولی داشت. در مجموع مقایسه چین‌ها و ارقام نشان داد که چین اول و رقم پایونیر ۵۸۱ بالاترین میزان سرعت فتوسنتز خالص را دارا بودند.

مقدمه

شناخت و بررسی شاخص‌های فیزیولوژیک رشد در تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر عملکرد و اجزای آن از اهمیّت زیادی برخوردار است و ثبات آن تعیین کننده

تاریخ دریافت: ۱۳۷۸/۵/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۷۸/۸/۶

۱- عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر ۲- دانشیار دانشگاه شهید چمران اهواز

[Downloaded from agrobreedjournal.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.15625540.1377.1.4.2.4]