

DISPOZICE RADIAČNÍHO EFEKTU V MODIFIKOVANÝCH STRUKTURÁCH SMRKOVÉHO POROSTU

Ilja V y s k o t

Lesnická a dřevařská fakulta Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně

Schopnost autotrofních rostlin transformovat sluneční energii v produkci biomasy je unikátním předpokladem života planetárních systémů.

Největším zdrojem biomasy jsou ekosystémy lesů. Moderní lesnictví, pod tlakem destrukce přírodního prostředí a ovlivněných ekologických faktorů, vyžaduje hluboké studium aktivity radiace, fotosyntetických a růstových procesů k poznání potenciálu produkce a fyziologických reakcí populací lesních dřevin.

Problematika FAR záření tedy není jen předmětem základního přírodovědného výzkumu, ale i potřebných lesnických aplikací.

Hodnocení příjmu a distribuce záření FAR v lesních porostech lze získat přepočtem globálního záření a přímým měřením různými metodami např. v prostorových porostních sekcích.

Prakticky však lze radiační aktivitu a distribuci sledovat i nepřímou, odezvou a reakcemi lesního porostu. Zde se využívá, stejně jako při přímých měřeních, diferencovaných porostních struktur a jejich komparace v homogenních ekologických podmínkách. K tomuto účelu jsou využívány trvalé výzkumné plochy, kde jsou možná nejen okamžitá srovnání, ale i vývojová dynamika. Jedním z našich sekulárních pokusů je předmýtní smrková monokultura na území ŠLP Křtiny.

Porost byl založen v roce 1926, měření zde probíhají pentádně od roku 1958 do současnosti. Nadmořská výška je 420 m, podklad tvoří granodiorit se slabší sprašovou pokrývkou. Roční úhrn srážek činí 516 mm, průměrná roční teplota 8,6 °C. Langův dešťový faktor má hodnotu 60, Minářova vláhová jistota 5,5. Jde tedy o území velmi teplé a suché. Výzkumná plocha je mozaikou zkusných dílců tvořících série probírkových pokusů o rozloze 0,32 ha, celkem 1,28 ha.

Probírkové typy zahrnují probírku úrovnovou mírné intenzity pozitivním výběrem (Ú), klasickou mírnou probírku podúrovnovou (P) a silnou úrovnovou probírku negativním výběrem metodou Voropanov-Borggreve (V). Čtvrtá série je ponechána přirozenému předělování a slouží jako typ kontrolní.

Dlouhodobým působením diferencovaných typů výchovy jsou modifikovány i porostní radiační poměry. Reakce a odezvy porostní struktury sledujeme na základě hodnot biometrických veličin. Posuzovány jsou produkční a přírůstové údaje, hustota, zápoj a zakmenění porostu, rozměrové, objemové a prostorové parametry korunového patra.

Vycházíme z premisy, že v homogenních stanovištních podmínkách je příjem slunečního FAR záření konstantní. Distribuce a radiační bilance porostu je tedy ovlivňována kvantitativními a kvalitativními prvky struktury. Největší množství záře-

ní v porostu lze absorbovat vodorovnou plochou. Proto redukuje problematiku radiace na světelnost v porostu vyjádřenou tzv. horním světlem, tzn. průnikem slunečních paprsků mezerami v korunách. V úzké vazbě očekáváme i efektivitu světla „bočního, spodního, zadního“ a difúzního. Světelnost nehodnotíme obvyklými způsoby měření, ale specifickými porostními dispozicemi.

Základní podmínkou je absolutní velikost horizontálních mezikorunových ploch (S_{MKH}) při ověřených nevýznamných rozdílech v hustotě asimilačního aparátu. Dalším podmiňujícím faktorem jsou délky koruny (H_K). Indikují přímou osluněnost a účinek difúzního světla. Globální efekt radiační distribuce směrem ke kompenzačnímu bodu fotosyntézy dokresluje amplituda "zeleného" korunového patra porostu (H_{AK}).

Účelem příspěvku není rezultat dosažených výsledků. Jde o potvrzení možnosti predikce a ovlivňování efektu radiačních poměrů smrkového porostu cílenou lesnickou biotechnikou. Tomuto záměru slouží doložené názorné grafické přílohy.

LITERATURA :

- Barták, M., Dvořák, V., Hudcová, L.: Rozložení biomasy jehlic v korunové vrstvě smrkového porostu. *Lesnictví* 39, 1993, s. 273-281
- Lang., A.R.G., Xiang, J., Norman, J.M.: Crop structure and penetration of direct sunlight *Agric. Forest. Meteorology* 35, 1985, s. 83-101
- Šubrtová, I.: Nepřímá metoda stanovení indexu listové plochy smrkových porostů. Dipl. práce, LF VŠZ, Brno, 1994, 66 s.
- Vyskot, I.: Vliv diferencovaných probírek na funkční integraci smrkových porostů. *Folia univ. agric., řada B*, Brno 1987, 100 s.
- Vyskot, I.: Struktura předmýtních smrčín vzhledem k integraci jejich produkční a společenských funkcí. *ZZV*, Brno, 1990, 75 s.