



Praćenje vremenskih prilika i rasta trave radi poboljšanja gazdovanja travnjacima

- **AUTORI:** Jason Rankin
- **OPIS:** Podaci o rastu trave i vremenskim prilikama su od suštinskog značaja farmerima za pružanje prognoze rasta trave za 7 do 14 dana, koja im može omogućiti da bolje planiraju rotacije ispaše kako bi poboljšali korišćenje travnjaka. Ove prognoze takođe mogu biti od vitalnog značaja u periodima ekstremnijih vremenskih uslova, kao što je suša, kako bi farmerima dali mogućnost da smanje uticaj na performanse životinja i poslovni učinak.

- **OBRAZLOŽENJE:**

Bolje korišćenje stočne hrane je u fokusu poboljšanja efikasnosti korišćenja hranljivih materija i smanjenje ugljeničnog otiska na farmama. Institut za poljoprivredu, hranu i bionauke (AFBI) u Hilsborou u Institutu za poljoprivrednu hranu i bionauke (AFBI) u Sjevernoj Irskoj, pokazao je da poboljšanje korišćenja travnjaka za jednu tonu po hektaru može biti vrijedno dodatnog godišnjeg profita od 441 funti po hektaru (oko 500 eura/ha) za farmu mliječnih grla i 204 £/ha (oko 230 eura/ha) na farmi tovnih goveda (Maine, 2016). Redovnim mjerenjem travnjaka, omogućava se kvantifikacija količine trave koja se proizvede na pojedinačnim poljima i pašnjacima, olakšavajući farmerima da se usmjeravaju na sanaciju površina, kao što je ponovno sijanje ili unošenje kreča na polja koja imaju loš učinak, povećavajući iskorišćenost travnjaka.

- **MEHANIZAM DEJSTVA:**

Rast i kvalitet trave se obično prati na sedmičnoj bazi mjerenjem travnatog pokrivača na eksperimentalnim parcelama širom mreže pilot farmi pomoću GPS mjerača rasta trave (platemetars), pri čemu se informacije o travnom pokrivaču unose u program plaćanja za ove površine. Uzorci kvaliteta trave se uzimaju svake dvije nedelje na pilot farmama, koji se zatim šalju u laboratoriju na analizu. Uzorci trave se obično testiraju na suhu materiju (DM), energiju koja se može metabolizovati (ME), sirove proteine (CP), neutralna deterdžentska vlakna (NDF) i ugljene hidrate rastvorljive u vodi (VSC). Meteorološke stanice se takođe mogu postaviti na pilot farme za praćenje širokog spektra meteoroloških podataka, kao što su temperatura vazduha, padavine, brzina i pravac vjetera, sunčeva energija, kao i temperatura i vlaga zemljišta na pojedinim farmama.

Informacije o rastu trave koje se dostavljaju za program finansiranja sa pilot farmi tokom cijele sezone ispaše mogu se sastaviti i analizirati nedeljno, kao i meteorološki podaci dostavljeni od meteoroloških stanica. Ove informacije mogu se koristiti za izradu nedeljnog biltena (kao što se vidi na slici 1 ispod) i objavljivanje u lokalnoj poljoprivrednoj štampi i stranicama društvenih medija. Takvi bilteni takođe mogu da sadrže podatke o prognozi rasta trave za naredne 2 nedelje, kao i indicaciju proizvodnje mlijeka od trave dnevno za farme mliječnih grla i povećanja tjelesne težine po životinji dnevno za farme goveda. Informacije o lokaciji pilot farme takođe omogućavaju ispitivačima da izaberu farmere u njihovom lokalitetu kako bi uporedili informacije sa uslovima u kojima se suočavaju.



Praćenje vremenskih prilika i rasta trave radi poboljšanja gazdovanja travnjacima

- **MEHANIZAM DEJSTVA:**

Rast i kvalitet trave se obično prati na sedmičnoj bazi mjerenjem travnatog pokrivača na eksperimentalnim parcelama širom mreže pilot farmi pomoću GPS mjerača rasta trave, pri čemu se informacije o travnom pokrivaču unose u program plaćanja za ove površine. Uzorci kvaliteta trave se uzimaju svake dvije nedelje na pilot farmama, koji se zatim šalju u laboratoriju na analizu. Uzorci trave se obično testiraju na suhu materiju (DM), energiju koja se može metabolizovati (ME), sirove proteine (CP), neutralna deterdžentska vlakna (NDF) i ugljene hidrate rastvorljive u vodi (VSC). Meteorološke stanice se takođe mogu postaviti na pilot farme za praćenje širokog spektra meteoroloških podataka, kao što su temperatura vazduha, padavine, brzina i pravac vjetera, sunčeva energija, kao i temperatura i vlaga zemljišta na pojedinim farmama.

Informacije o rastu trave koje se dostavljaju za program finansiranja sa pilot farmi tokom cijele sezone ispaše mogu se sastaviti i analizirati nedeljno, kao i meteorološki podaci dostavljeni od meteoroloških stanica. Ove informacije mogu se koristiti za izradu nedeljnog biltena (kao što se vidi na slici 1 ispod) i objavljivanje u lokalnoj poljoprivrednoj štampi i stranicama društvenih medija. Takvi bilteni takođe mogu da sadrže podatke o prognozi rasta trave za naredne 2 nedelje, kao i indikaciju proizvodnje mlijeka od trave dnevno za farme mliječnih grla i povećanja tjelesne težine po životinji dnevno za farme goveda. Informacije o lokaciji pilot farme takođe omogućavaju ispitivačima da izaberu farmere u njihovom lokalitetu kako bi uporedili informacije sa uslovima u kojima se suočavaju.

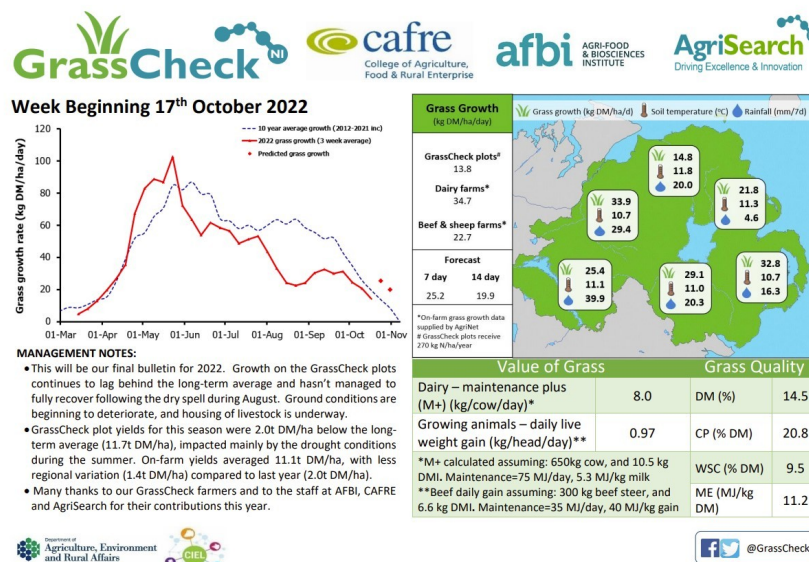


Praćenje vremenskih prilika i rasta trave radi poboljšanja gazdovanja travnjacima

POTENCIJAL ZA PRIMJENU OPCJE GAZDOVANJA:

Mreže za praćenje trave mogu se primijeniti u bilo kom regionu sa produktivnim travnjacima, ali je najprimjenljiviji na farmama u atlantskom biogeografskom regionu koje imaju redovne ljetnje padavine i povremene suše.

Jedan primjer takve mreže za praćenje trave je usluga GrassCheck koju pružaju AgriSearch i AFBI u Sjevernoj Irskoj. Prvobitno uspostavljen 1999. godine, program GrassCheck pruža informacije o rastu trave i kvalitetu kako bi pomogao farmerima u planiranju rotacije kao dio odluka o gazdovanju travnjacima i podržavao korišćenje travnjaka na stočnim farmama u Sjevernoj Irskoj.



Slika 1: Bilten GrassCheck-a

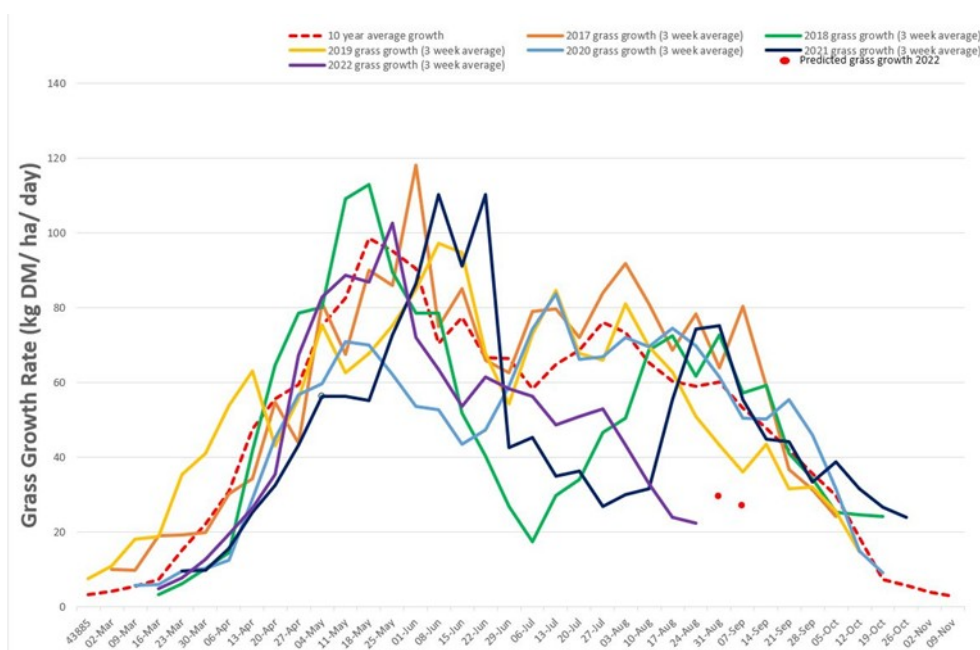
Kao što je prikazano na slici 2 u nastavku, postojala je ekstremna varijabilnost u rastu trave između 2017. i 2022. godine, sa vrlo malo trendova koji se mogu utvrditi, zbog promjenljivih vremenskih uslova. Došlo je do povećanja broja ekstremnih vremenskih pojava (posebno u periodima smanjenog rasta/suše zbog malih padavina, kao i periodima intenzivnih padavina), povezanih sa klimatskim promjenama i globalnim zagrijavanjem (Slika 3). Ovo dodatno pojačava zahtjev inicijativa za praćenje rasta trave za prikupljanje podataka o rastu trave, kvalitetu i vremenskim prilikama kako bi se razvila robusna prognoza rasta trave i uzeli u obzir ekstremnije vremenske prilike.



Praćenje vremenskih prilika i rasta trave radi poboljšanja gazdovanja travnjacima

• PRAKTIČNO RAZMATRANJE:

Trenutna tehnika 'zlatnog standarda' za mjerenje travnatih pokrivača je da se uzorak odsiječe sa poznatog područja da bi se izmjerio, osušio i ponovo izmjerio da bi se dobio tačan iznos raspoložive količine suve materije (DM). Uzimanjem više odsječaka na ograđenom travnjaku može se napraviti prosječna procjena DM pokrivača (3-5 odsječaka bi bio minimum koji se preporučuje za procjenu na pašnjaku u jednom danu).



Slika 2: Stope rasta trave tokom sezone ispaše u periodu 2017-2022 u poređenju sa prosječnom stopom rasta za 10 godina

Mjerači sa podizućim pločama takođe se mogu koristiti za mjerenje travnatih pokrivača, a razvijene su pouzdane jednačine za kalibraciju da bi odgovarale nekoliko tipova i klimatskih uslova da bi se mjerenje „visine kompresovanog travnjaka“ koje je uzeo pločasti uređaj pretvorilo u procjenu pokrivača biomase.

Glavni nedostatak oba ova pristupa je vrijeme i rad koji su potrebni za obilazak svih pašnjaka radi prikupljanja podataka, a zatim i vrijeme za tačno bilježenje podataka. Ovo navodno, i razumljivo, odvraća mnoge farmere od redovnog mjerenja trave.



Praćenje vremenskih prilika i rasta trave radi poboljšanja gazdovanja travnjacima

Još jedna prepreka je trošak. Dok bi ulaganje u tehnologije kao što su pametni pločasti metri učinilo snimanje i tumačenje podataka jednostavnijim i bržim, potrebna investicija je sama po sebi prepreka za uvođenje.

Štaviše, upotreba pločastih mjerača u porastu za mjerenje prinosa i NIRS-a za mjerenje kvaliteta ograničena je na višegodišnje ljuljeve koji dominiraju u travnjaku. Međutim, ovo se može prevazići korišćenjem odsječaka i sistema vaga za mjerenje prinosa i upotrebom vlažne hemije za mjerenje kvaliteta, iako je to skup i vremenski zahtjevan pristup.

• **PODRŠKA:**

Šeme praćenja rasta trave obično zahtijevaju određena finansijska sredstva za uspostavljanje inicijative i njeno održavanje. Na primjer, projekat GrassCheck Northern Ireland zajednički finansiraju Odjeljenje za poljoprivredu, životnu sredinu i ruralna pitanja i AgriSearch. Sličnu inicijativu u Engleskoj, Škotskoj i Velsu (GrassCheck GB) finansiraju naplatna tijela i komercijalni sponzori.