



# Monitorização do clima e do crescimento da erva para melhorar a gestão das pastagens

- **AUTORES:** Jason Rankin

- **DESCRIÇÃO:** Os dados sobre o crescimento da erva e as previsões meteorológicas são essenciais para fornecer aos agricultores uma previsão do crescimento da erva para 7 a 14 dias, o que lhes permite planear melhor as rotações de pastoreio para melhorar a utilização das pastagens. Estas previsões também podem ser vitais durante os períodos de condições climatéricas mais extremas, como a seca, para dar aos agricultores opções para reduzir o impacto no desempenho dos animais e no desempenho da empresa.

- **JUSTIFICAÇÃO:**

A melhoria da utilização das forragens tem sido apontada como um método para melhorar a eficiência da utilização dos nutrientes e reduzir a pegada de carbono das explorações agrícolas. O Agri-Food and Biosciences Institute (AFBI) em Hillsborough, no Agri-Food and Biosciences Institute (AFBI) na Irlanda do Norte, demonstrou que a melhoria da utilização das pastagens em uma tonelada por hectare pode valer um lucro anual adicional de £441/ha (c. 500 euros/ha) para uma exploração leiteira e £204/ha (c. 230 euros/ha) numa exploração de carne de bovino (Mayne, 2016). A medição regular dos prados permite quantificar a quantidade de erva cultivada em cada campo e paddock, facilitando aos agricultores a aplicação de medidas de correção, como a ressementeira ou a aplicação de cal, nos campos com fraco desempenho, aumentando a utilização dos prados.



# Monitorização do clima e do crescimento da erva para melhorar a gestão das pastagens

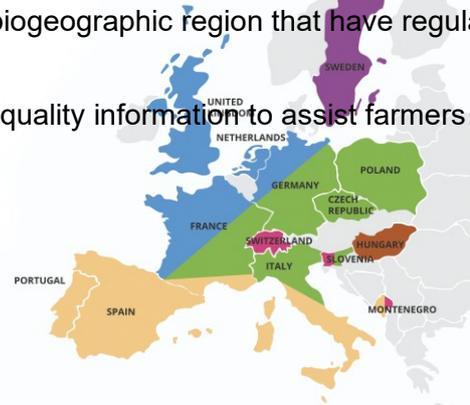
- **MECANISMO DE AÇÃO:**

O crescimento e a qualidade da erva são normalmente monitorizados semanalmente através da medição do coberto vegetal nas parcelas experimentais de uma rede de explorações-piloto, utilizando medidores de placas ascendentes com GPS, sendo a informação sobre o coberto vegetal introduzida num programa de orçamento de erva. As amostras de qualidade da erva são recolhidas quinzenalmente nas explorações-piloto, sendo depois enviadas para um laboratório para análise. As amostras de erva são normalmente analisadas em termos de Matéria Seca (MS), Energia Metabolizável (ME), Proteína Bruta (CP), Fibra Detergente Neutra (NDF) e Hidratos de Carbono Solúveis em Água (WSC). Também podem ser colocadas estações meteorológicas nas explorações-piloto para monitorizar uma vasta gama de dados meteorológicos, como a temperatura do ar, a precipitação, a velocidade e a direção do vento, a energia solar, bem como a temperatura e a humidade do solo em explorações individuais.

A informação sobre o crescimento da erva apresentada ao programa de orçamentação da erva pelas explorações-piloto ao longo da época de pastoreio pode então ser compilada e analisada semanalmente, bem como os dados meteorológicos apresentados pelas estações meteorológicas. Esta informação pode ser usada para produzir um boletim semanal (como se vê na Figura 1 abaixo) e publicado na imprensa agrícola local e nas páginas das redes sociais. Esses boletins também podem incluir dados de previsão do crescimento da erva para as próximas 2 semanas, bem como uma indicação da produção de leite a partir da erva por dia para as explorações leiteiras e do ganho de peso por animal por dia para as explorações de carne de bovino. A informação sobre a localização das explorações-piloto pode também permitir aos telespectadores escolher os agricultores da sua localidade para comparar a informação com as condições que estão a viver.



- MEDITERRANEAN
- PANNONIAN
- BOREAL
- CONTINENTAL
- ALPINE
- ATLANTIC



# Monitorização do clima e do crescimento da erva para melhorar a gestão das pastagens

## POTENCIAL DA APLICAÇÃO DA OPÇÃO DE GESTÃO :

As redes de monitorização de gramíneas podem ser aplicadas em qualquer região com pastagens produtivas, mas são mais aplicáveis a explorações agrícolas na região biogeográfica atlântica, que têm precipitações estivais regulares e secas ocasionais.

Um exemplo de uma rede de monitorização de gramíneas é o serviço GrassCheck fornecido pela AgriSearch e AFBI na Irlanda do Norte. Originalmente criado em 1999, o programa GrassCheck fornece informações sobre o crescimento e a qualidade da erva para ajudar os agricultores no planeamento da rotação como parte das decisões de gestão das pastagens e apoiar a utilização das pastagens nas explorações pecuárias da Irlanda do Norte.

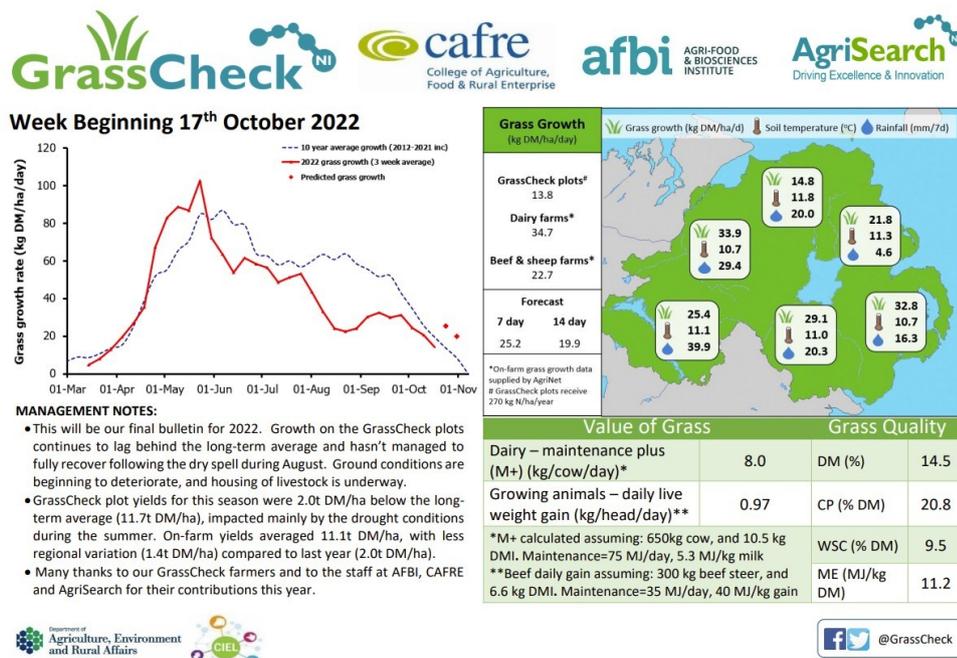


Fig.1: Boletim GrassCheck





# Monitorização do clima e do crescimento da erva para melhorar a gestão das pastagens

Como mostra a Figura 2 abaixo, registou-se uma extrema variabilidade no crescimento da erva entre 2017 e 2022, com muito poucas tendências que possam ser estabelecidas, devido às condições meteorológicas variáveis. Registou-se um aumento do número de eventos climáticos extremos (em particular, períodos de crescimento deprimido/seca devido a baixa precipitação, bem como períodos de precipitação intensa), relacionados com as alterações climáticas e o aquecimento global (Figura 3). Isto reforça ainda mais a necessidade de iniciativas de monitorização do crescimento da erva para recolher dados robustos sobre o crescimento da erva, a qualidade e as condições meteorológicas, a fim de desenvolver uma previsão robusta do crescimento da erva e ter em conta os fenómenos meteorológicos mais extremos.

## • CONSIDERAÇÕES PRÁTICAS :

A técnica atual "padrão-ouro" para medir o coberto de erva consiste em cortar uma amostra de uma área conhecida, pesar, secar e voltar a pesar para obter um valor exato da quantidade de matéria seca (MS) disponível. Ao fazer vários cortes num paddock, é possível obter uma estimativa média do coberto de MS (3-5 cortes seria o mínimo recomendado para uma estimativa num paddock de 1 dia).

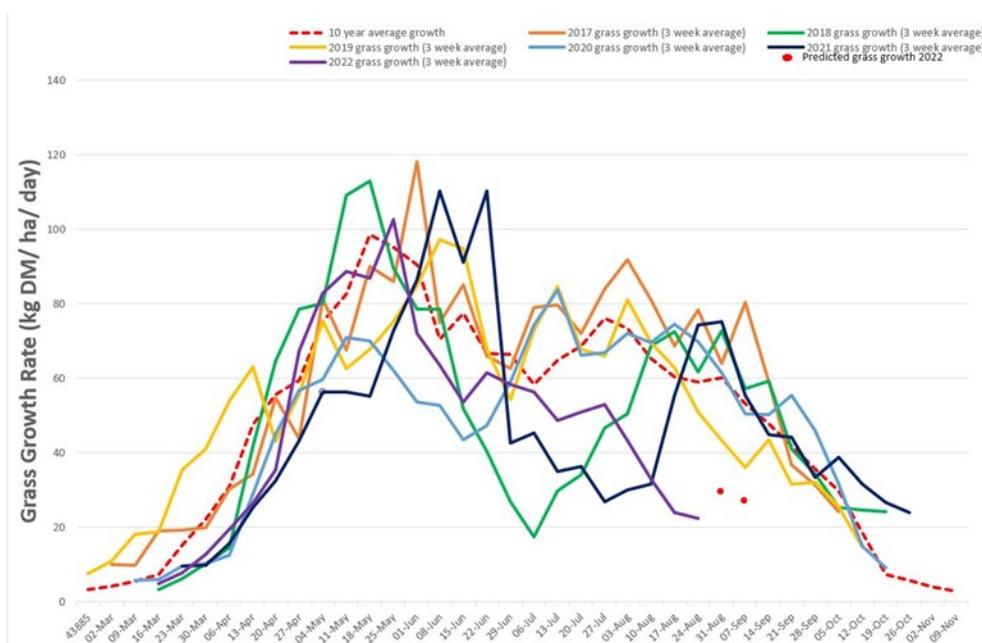


Fig.2: Taxas de crescimento da erva durante a época de pastoreio entre 2017-2022 em comparação com a taxa de crescimento média de 10 anos



# Monitorização do clima e do crescimento da erva para melhorar a gestão das pastagens

Os medidores de placas ascendentes também podem ser utilizados para medir o coberto vegetal, tendo sido desenvolvidas equações de calibração fiáveis para vários tipos de pastos e climas, a fim de converter a medição da "altura do coberto vegetal comprimido" efectuada pelo medidor de placas numa estimativa do coberto vegetal.

Um dos principais inconvenientes destas duas abordagens é o tempo e a mão de obra necessários para percorrer todos os pastos para recolher dados e, depois, o tempo necessário para registar os dados com precisão. Este facto, segundo consta e compreensivelmente, afasta muitos agricultores da medição regular da erva.

Outro obstáculo é o custo. Embora o investimento em tecnologias como os platímetros inteligentes tornasse o registo e a interpretação dos dados mais simples e mais rápidos, o investimento necessário constitui, por si só, um obstáculo à sua adoção.

Além disso, a utilização de platímetros ascendentes para medir o rendimento e de NIRS para medir a qualidade está limitada às pastagens dominantes de azevém perene. No entanto, esta situação pode ser ultrapassada através da utilização de um sistema de pesagem para medir o rendimento e da utilização de química húmida para medir a qualidade, embora esta abordagem seja dispendiosa e demorada.

## • APOIO:

Os programas de controlo do crescimento da erva requerem, normalmente, algum financiamento para a criação da iniciativa e para a sua manutenção. Por exemplo, o projeto GrassCheck da Irlanda do Norte é financiado conjuntamente pelo Ministério da Agricultura, do Ambiente e dos Assuntos Rurais e pela AgriSearch. Uma iniciativa semelhante em Inglaterra, na Escócia e no País de Gales (GrassCheck GB) é financiada por organismos de tributação e patrocinadores comerciais.