

Der „Grünlandticker“ - Entscheidungshilfe für ein effizientes Weidemanagement mit Milchkühen

¹D. KLÖCKER, ²J. BOONEN, ²G. CONTER, ²C. FELTEN, ²M. HOFFMANN, ³H. KOHNEN, ²A. MEIER, ²M. SANTER, ⁴G. VAN VLIET UND ²I. ZEIMENS

¹CONVIS s.c., 4, ZAC, L-9085 Ettelbruck

²Lycée technique Agricole, 72 Avenue Lucien Salenty, L-9080 Ettelbruck

³Centre of Resiliency, Wiltz

⁴ Administration des services techniques de l'agriculture, 16 Route d'Esch, L-1470 Luxembourg

dorothee.kloecker@convis.lu

Einleitung

Die in Luxemburg eingeführte Agrar-Umwelt-Klimamaßnahme (AUK) „Förderung des Weidegangs von Milchkühen“ erfordert aufgrund der festgelegten Teilnahmebedingungen

- Keine Mahd vor dem 15 Juli
- Einen maximalen Viehbesatz von 7GVE/ha

ein gut durchdachtes und effizientes Weidemanagement.

Der „Grünlandticker“, ein wöchentlicher Newsletter über Graszuwachs und Tipps zum Weidemanagement, ist als Entscheidungshilfe für die notwendigen Nutzungs- und Pflegemaßnahmen entwickelt worden.

Insgesamt nehmen 110 Betriebe an der AUK Weidehaltung mit Milchkühen teil, dieses sind ca. 16% der milchviehhaltenden Betriebe Luxemburgs.

Material und Methoden

Die Grashöhe wird während der Vegetationsperiode (Anfang März bis Ende Oktober) wöchentlich, mit einem Rising Plate Meter (RPM) auf 5 Betrieben in Luxemburg gemessen. Dabei repräsentieren die 5 Standorte unterschiedliche Regionen Luxemburgs.

Das RPM misst die komprimierte Grashöhe unter einer definierten und standardisierten Platte, so wird auch die Dichte des Pflanzenbestandes erfasst. Über Korrelationen zwischen Bestandesdichte und –höhe kann der Ertrag geschätzt werden.

Als RPM wird das System „Grasshopper“ von TrueNorthTechnologies genutzt.

Die Wuchshöhe des Pflanzenbestandes unter der Messplatte wird per Infrarot gemessen und zusammen mit georeferenzierten Flächendaten im „Grasshopper“ gespeichert und verarbeitet. Auf Basis der georeferenzierten Flächendaten wird eine Parzellenkarte (Farm map) mit allen gemessenen Parzellen erstellt. Die einzelnen Messpunkte werden den jeweiligen Parzellen zugeordnet. Eine Georeferenzierung der einzelnen Messpunkte findet jedoch nicht statt, so dass pro Parzellenmessung immer neue Messpunkte willkürlich gewählt werden.

Gemessen wird die gesamte verfügbare Grashöhe (available hight) pro Messpunkt. Es sollten mindestens 30 Messungen pro ha Fläche erfolgen. Der Trockensubstanzgehalt wird vom Anwender des Grasshoppers je nach Witterung, Alter des Pflanzenbestandes und Jahreszeit geschätzt und im Menu angepasst, als Referenz für die Dichte des Grasbestandes werden regionale Daten aus Belgien herangezogen.

Die über den „Grasshopper“ gemessenen Daten werden direkt per Bluetooth auf eine Applikation des Smartphones übertragen und grafisch dargestellt. So wird sowohl während der Messungen jeder Messpunkt pro Parzelle, als auch die geografische Lage der Parzelle angezeigt. Die Bedienung des Grasshoppers erfolgt über die gleiche Smartphone-Applikation.

Pro Parzelle wird nach Beendigung der Messungen jeweils die durchschnittliche Bestandeshöhe in mm, der daraus errechnete Hektarertrag sowie der Ertrag pro Parzelle in dt Trockenmasse (TM) errechnet und gespeichert.

Die so erfassten Daten werden pro Betrieb als XML Datei per Mail an den Projektkoordinator verschickt und von diesem für den Grünlandticker ausgewertet. Ausgewertet werden nur solche Flächen, auf denen zwischen zwei Messungen keine Beweidung/Nutzung stattgefunden hat, auf diese Weise kann der tatsächliche Zuwachs in der Messperiode ermittelt werden.

```
20180528_GC geändert - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<farm id="1vhVE-JsSuU" herdCode="" ieNumber="" animalNO="0" rotationPeriod="24" allocationPerPeriod="17"
residual="0" cover="Available Cover"
dmPercent="18" sampleCount="30" region="Belgique"
shareResults="Email" dbUsername="1" discussionGroup="" email="gerard.conter@education.lu"
emailCc="gerard.conter@education.lu" version="3.01">
  <paddock id="am Bierg">
    Georeferenzen der Parzelle wurden entfernt
    <area>2.4878</area>
    <averageHeight>110.0</averageHeight>
    <dmHectares>2140.0</dmHectares>
    <dmPaddock>5330.0</dmPaddock>
    <lastSurveyUTC>1527496310</lastSurveyUTC>
    <notes>weed nee</notes>
  </paddock>
```

Abb. 1: XML-Datei mit den Rohdaten pro Parzelle

Die aufgearbeiteten Daten werden innerhalb von 36 Stunden per Email und Mail Chimp an alle interessierten Landwirte zum möglichen Abgleich mit den eigenen Weideflächen verschickt. Weiterhin werden die Informationen im lokalen landwirtschaftlichen Wochenblatt veröffentlicht.

Ergebnis

Als wichtige Managementkennwerte werden die durchschnittlichen Witterungsdaten (Niederschlag und Temperatur) der nächstgelegenen Wetterstation, der gemessene durchschnittliche Graszuwachs, sowie die erforderliche Mindestfutteraufnahme (kg TS/Milchkuh) bezogen auf die maximale Besatzdichte von 7 Kühen laut AUK, welche gefressen werden muss, um den Weideaufwuchs zu bewältigen, dargestellt.

Die Klimadaten gelten als Vergleich für die Betriebe untereinander. Da Grasaufwuchs und Entwicklung sehr stark von Niederschlag und Temperatur abhängig sind, können die interessierten Landwirte den den Gegebenheiten ihres Betriebes am ehesten entsprechenden Standort zum Vergleich auswählen.

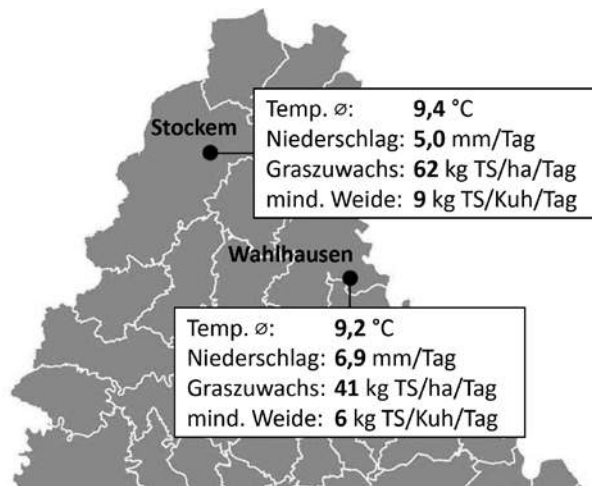


Abb. 2: Wöchentliche Daten aus dem Grünlandticker

Der Graszuwachs wird anhand des gemessenen Grasaufwuchses der einzelnen Flächen im Vergleich zu der vorhergehenden Messung errechnet und in kg/TS/ha/d angegeben. Da nur Flächen, die innerhalb eines Messzeitraumes nicht beweidet wurden ausgewertet werden, müssen die auszuwertenden Parzellen manuell ausgewählt werden-dies erfordert eine effiziente Kommunikation zwischen dem Messteam und den Verantwortlichen für die Auswertung. Für das nächste Jahr ist geplant, parallel zu den Weideparzellen auch jeweils Schnittflächen zu erfassen, um auf einer umfangreicheren Datengrundlage den tatsächlichen Auswuchs noch sicherer ermitteln zu können.

Das Wissen um den täglichen Ertragszuwachs erleichtert dem Landwirt die Flächenzuteilung der Weiden für die Milchkühe. Ein wichtiger Parameter ist hierbei die Weidefütterraufnahme pro Kuh und Tag in kg TS, bezogen auf den in der AUK vorgegebenen Viehbesatz von 7 GVE/ha, die aufgenommen werden muss, um den Weideaufwuchs nicht überständig werden zu lassen. Anhand dieses Wertes kann die Beifuttermenge im Stall entsprechend angepasst werden, um so eine maximale Weidefütterraufnahme zu erreichen.

Neben diesen Grundinformationen werden zusätzlich noch aktuelle Pflege- oder Bewirtschaftungsmaßnahmen sowie Fütterungs- oder Haltungshinweise zur Weide im Grünlandticker mitgeteilt.

Die Informationen des Weidetickers werden durch regionale Treffen auf landwirtschaftlichen Betrieben, die kurzfristig und auf Nachfrage stattfinden (dem sogenannten On-Farm-Talk), unterstützt.

Ausblick und Schlussfolgerungen

Trotz der vielen Informationen zur Weideführung, welche die Landwirte über den Grünlandticker erhalten, muss in Gesprächen und bei Betriebsbesuchen aktuell festgestellt werden, dass die Weideführung in Abhängigkeit von Betriebsleiter und Lage des Betriebs sehr unterschiedlich ist. Oftmals fehlt die Erfahrung zur Weidepflege und zur Beifütterung bei Kühen mit hoher Milchleistung. Die Weidehaltung als eine der ältesten Formen der Wiederkäuerhaltung, hat sich mit zunehmender Leistung und veränderter Technik auch verändert. Diesen geänderten Ansprüchen muss Folge geleistet werden, zumal die Auszahlung einer Weideprämie die Attraktivität der Weidehaltung gesteigert hat, ohne dass sich viele Landwirte der komplexen Betriebsführung während der Weideperiode unbedingt bewusst sind.

Überständige Pflanzenbestände, die nicht gemäht werden dürfen, Tiere die aufgrund der Witterung oder geringwertiger Pflanzenbestände einen Leistungseinbruch erleiden und viele weitere Probleme werden bisher verkannt und müssen durch Informationsübermittlung und individuelle Beratung gelöst werden. Der Grünlandticker ist als ein komplementäres Werkzeug zu den „klassischen“ Beratungsinstrumenten zu sehen, um der Weide den nötigen Auftrieb zu ermöglichen.

Der Einsatz des „Grashoppers“ ist ursprünglich als einzelbetriebliches Beratungstool gedacht, als solches werden neben der Parzellenkarte, die den unterschiedlichen Personen als geografische Orientierung dienen auch ein Weidefenster erstellt, bei welchem sowohl der Aufwuchs pro Parzelle als auch pro ha als Grafik dargestellt wird. Mit den Einzeldaten ist es auch möglich eine Graswachstumskurve innerhalb der Vegetationszeit zu erstellen, um so weitere Informationen über das Wachstumspotenzial einzelner Flächen zu erhalten und auf der Ebene noch an bestimmten Managementschrauben zu drehen. Viele dieser individuellen Informationen werden derzeit noch nicht genutzt, so dass sich die Frage nach der Ausweitung des Pilotbetriebsnetzes stellt, um weitere Daten zu erhalten, die genauere Aussagen ermöglichen. Zum anderen kann auch die individuelle Beratung über die Nutzung des „Grashoppers“ intensiviert werden, so können betriebsangepasste Managementempfehlungen ausgearbeitet und anschaulich mit Abbildungen und Daten belegt werden.

Der Grünlandticker als elektronische Kurzmitteilung ist eine Möglichkeit Informationen zur Optimierung der Weidehaltung von Milchkühen weiterzuleiten. Das Grünlandteam aus Luxemburg wird über die regelmäßigen Kurzinformationen und Treffen das Weidemanagement der an der AUK-Weideprämie teilnehmenden Betriebe optimieren können und sicherlich weitere Milchviehbetriebe in Bezug zur Weidehaltung beraten können.

Literatur

ADMINISTRATION DES SERVICES TECHNIQUES DE L'AGRICULTURE (ASTA): Service de la météorologie

ASTA, SERVICE AGRI-ENVIRONNEMENT. (2014): Förderprogramm für umweltgerechte und den Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren

TRUE NORTH TECHNOLOGIES (2018): www.moregrass.ie