

Bewässerungssteuerung von Knollensellerie mit „AGROWETTER Berechnung“ erfolgreich	Knollensellerie Bewässerungssteuerung AGROWETTER
--	---

Zusammenfassung - Empfehlungen

An der LVG Heidelberg wurde das Internet-Angebot „AGROWETTER Berechnung“ bei Knollensellerie zur Bewässerungssteuerung eingesetzt. Vergleichsmessungen mit einer TDR-Sonde zeigten eine gute Übereinstimmung der gemessenen und berechneten Wassergehalte sowie deren zeitlichen Veränderungen. Beachtet werden muss jedoch, dass je nach Eingabe der Bodenkennwerte zu Beginn der Berechnungssaison Unterschiede in den absoluten Werten vorliegen können. Die zeitliche Dynamik wird unabhängig davon jedoch gut wiedergegeben. Die Vorgabe von „AGROWETTER Berechnung“ eine Bewässerungsempfehlung bei Knollensellerie bei Unterschreitung einer Bodenfeuchte von 40% nFK zu geben, erwies sich in vorliegendem Versuch als kritisch. Für eine gute Knollenausbildung sollte der Startwert deutlich höher liegen (55 – 60 %nFK). Die Erfahrungen aus 2003 und 2004 zeigen jedoch, dass das Programm eine wertvolle Entscheidungshilfe für die Bewässerungssteuerung in der Praxis darstellt. Trotz der in 2005 anfallenden Kosten von 66 € pro Nutzer und Jahr sollte das Programm von den Berechnungspraktikern zukünftig verstärkt genutzt werden.

Versuchsfrage und -hintergrund

Seit 2003 bietet der Deutsche Wetterdienst dem Berechnungspraktiker mit dem Programm „AGROWETTER Berechnung“ eine per Internet zugängliche Software an, mit dem sich die Bewässerung im Freiland steuern lässt. Fachlich wird das Programm durch die Landwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg unterstützt. Das Programm berechnet die Bodenfeuchte für maximal 8 von 33 bewässerungswürdigen Kulturarten und gibt eine Bewässerungsempfehlung, die dem Praktiker als Hilfe bei seinem Bewässerungsmanagement dienen soll. In dem vorliegendem Versuch wurde „AGROWETTER Berechnung“ bei Knollensellerie in Hinblick auf Bedienung und Anwendernutzen untersucht.

Ergebnisse

Das durchschnittliche Gewicht der geputzten Knollen lag bei 826 g (Tab. 2). Der Anteil hohler Knollen war in vorliegendem Versuch mit > 70 % hoch (Tab.2), wobei sich die verwendete Sorte „Monarch“ durch eine mittlere Neigung hohle Knollen zu bilden auszeichnet. Der Verlauf der Bodenfeuchte nach „AGROWETTER Berechnung“ zeigt Anfang Juli ein Absinken der nutzbaren Feldkapazität auf unter 40% nFK (Abb. 1). Insbesondere zu Beginn der Knollenbildung sollte jedoch eine ausreichende Bodenfeuchte vorherrschen um Qualität und Größe der Knollen zu gewährleisten. Die Vorgabe von „AGROWETTER Berechnung“ eine Bewässerungsempfehlung bei Knollensellerie bei Unterschreiten von 40% nFK zu geben, sollte der Berechnungspraktiker kritisch überprüfen und ggf. auf 55-60% nFK heraufsetzen. Ein Vergleich der durch „AGROWETTER Berechnung“ berechneten und der mit einer TDR-Sonde vor Ort gemessenen Bodenfeuchte zeigt eine gute Übereinstimmung der absoluten Werte wie auch der zeitlichen Veränderung der Bodenfeuchte (Abb.1). Beachtet werden sollte, dass je nach Eingabe der Bodenkennwerte zu Beginn der Berechnungssaison Unterschiede in den absoluten Werten vorliegen können. Die zeitliche Dynamik wird durch das Programm jedoch gut wiedergegeben.

Versuche im deutschen Gartenbau	2005
LVG Heidelberg	
Bearbeiter: Heike Sauer, Karin Rather, Andreas Teichert	

Tab. 1: Kulturdaten

Sorte	„Monarch“
Pflanzung	19.05.2004 (KW 21) mit 5 Pflanzen je m ² (0,4m x 0,54m)
Erntezeitraum	Zwischenernte 19.10.2004 / Kulturende 19.10.2004
Bewässerung	Überkopfbewässerung nach Empfehlung von „AGROWETTER Beregnung“
Düngung	nach KNS-System
Pflanzenschutz	praxisüblich

Tab. 2: Ertragsdaten Knollensellerie LVG Heidelberg 2004

	Gewicht Knolle mit Laub (g)	Gewicht Knolle geputzt (g)	Anzahl Pflanzen (n)	% hohler Knollen
Zwischenernte 02.09.2004	674	369	40	75
Abschlussernte 19.10.2004	1170	826	120	73

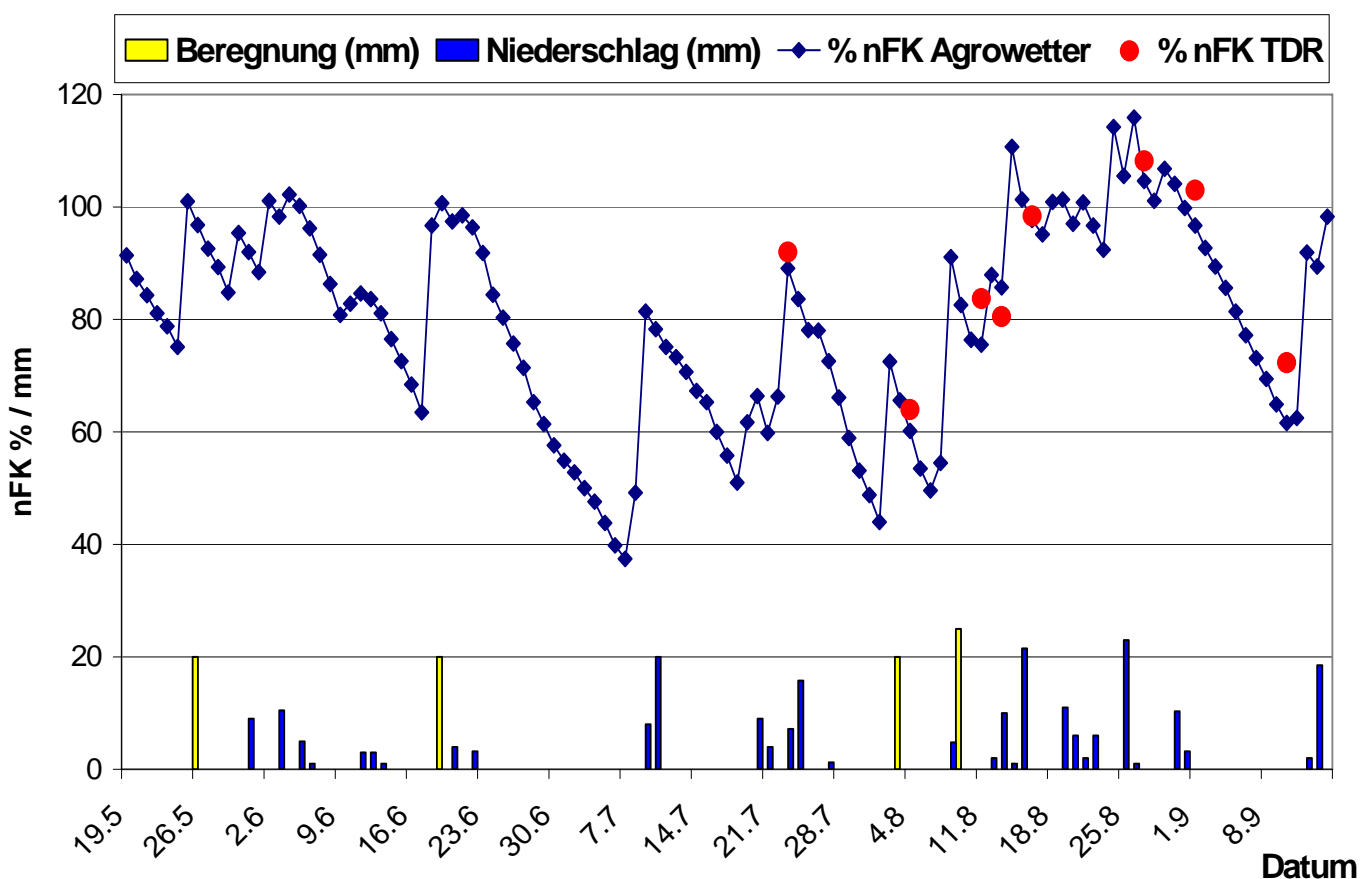


Abb.2: Vergleich %nFK (AGROWETTER Beregnung) mit %nFK (TDR-Sonde) unter Knollensellerie an der LVG Heidelberg im Zeitraum 19.05 – 15.09.2005