

ITADA

Institut Transfrontalier d'Application et de Développement Agronomique
Grenzüberschreitendes Institut zur rentablen umweltgerechten Landwirtschaft



Abschlussbericht zum Projekt 2.1.5

Zusammenfassung

Integrierte Produktion von Spargel im Rheintal

Projektleitung:	Dr. Reinhold Vetter, Dr. Ivika Rühling (IfUL), Müllheim	D
Projektpartner:	H. Paul Merckling (Landwirtschaftsberatung Unterelsass Schiltigheim / Spargelförderverein APA)	F
Mitbeteiligt:	Hans Pfunder (ehemals Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur Freiburg) Michael Würth (Regierungspräsidium Freiburg) Prof. P.J. Paschold (Forschungsanstalt Geisenheim)	D D D
Bericht:	Dr. Ivika Rühling; Paul Merckling	
Projektlaufzeit:	1999-2001	

Regierungspräsidium Freiburg (RPFR)
Institut für umweltgerechte Landwirtschaft Müllheim (IfUL)
Chambres d'Agriculture du Bas-Rhin et du Haut-Rhin

ITADA-Sekretariat: 2 allée de Herrlisheim, F-68000 COLMAR
Tel.: 00333 89229550 Fax: 00333 89229559 eMail: itada@wanadoo.fr www.itada.org

TEIL A: BEWÄSSERUNGSSYSTEME (Rühling)

Zusammenfassung und Fazit

In dem vorliegenden Projekt zur Integrierten Produktion von Spargeln im Rheintal wird über den Versuch zur Bewässerung von Spargel berichtet. Die Berichterstattung zum Bewässerungsversuch baut auf die Beschreibung der Untersuchungsphase 1997 bis 1999 (Piepenbrock 1999) auf.

Mit der Bewässerung sollte die für die Oberrheinebene bisher typische Sommertrockenheit ausgeglichen werden. Produktionstechnisch fällt sie beim Spargel in die Haupt-Assimilationsphase in den Monaten der Laubentwicklung Juli und August. Daher stellt sich die Frage, wie sich die Bewässerung bzw. Beregnung mit verschiedenen Systemen auf den Ertrag und die Qualität von Spargel auswirkt.

Der Bewässerungsversuch ist mit 2 Unterflurbewässerungsverfahren mit je einem flexiblen und einem inflexiblen Schlauchsystem (T-Tape bzw. RAM) und einem Überkopfbewässerungsverfahren in einer 1996 gepflanzten Spargelanlage angelegt worden. Diese befindet sich auf einem grundwasserfernen Auenstandort mit Lößlehm. Es wurden 3 Bewässerungsvarianten mit je zwei Blöcken und einer Kontrolle eingerichtet. In jeder Variante wurden 4 Parzellen à 100 m² zur Versuchsbeerntung angelegt. Des weiteren wurde ein Beprobungsraster mit 18 Punkten zur N_{min}-Probenahme vorgesehen. Dieses Versuchsschema wurde in der neuen Projektphase vom November 1999 bis zum Juni 2000 übernommen, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. In allen Jahren wurde die Beregnungsberatung durch den Beregnungs-Informationdienst in Anspruch genommen. Da sich die Ermittlung des Bewässerungsbedarfs mittels Tensiometern in der vorangegangenen Projektphase bis 1999 nicht bewährt hatte, wurden 2000 TDR-Sonden zur Messung des aktuellen Bodenwassergehalts eingesetzt.

Im Verlauf der Untersuchungsjahre bestand in den Jahren 1997 und 1998 Bewässerungsbedarf. 1998 wurde mehrwöchig bewässert, so dass 1999 das einzige bezüglich der Wirksamkeit der Bewässerung zu beurteilende Untersuchungsjahr ist. Die Versuchsernten über die gesamte betriebliche Stechperiode lieferten dennoch wertvolle Ergebnisse über die Ertrags- und Qualitätsentwicklung einer Spargelanlage. Es wurden recht hohe Erträge von bis zu etwa 110 dt/ha im Jahr 2000 ermittelt. Bis 2000 stiegen die Erträge an. Im Jahr 2000 waren die Monate Juli und August besonders feucht. 2001 war auch auf anderen Standorten ein schlechteres Ertragsjahr, so dass der Ertragsverlauf bis zum 2. Vollertragsjahr durchaus als typisch erachtet werden kann. Da ab 2000 die Vollertragsphase begann, wäre eine abschließende Beurteilung der gesamten Nutzungsdauer der Anlage nur unter der Einbeziehung der Folgejahre sinnvoll. Unter diesem Aspekt wurde 2001 eine weitere Versuchsernte durchgeführt, obwohl mangels Bewässerungsbedarfs im Vorjahr die Versuchsfrage nicht untersucht werden konnte.

Ein Einfluss der Bewässerung bzw. Beregnung auf den Ertrag und die Qualität von Spargel konnte nicht nachgewiesen werden.

Unter den Bedingungen feuchter Jahre mit überdurchschnittlichen Sommerniederschlägen ist ein Einsatz der Bewässerung auf schweren Böden nicht notwendig. Unter den hier gegebenen Bedingungen erscheint eine Installation von Bewässerungsanlagen nicht sinnvoll.

TEIL B: SORTEN- UND BESTANDESDICHTEVERSUCH (Merckling)

ALLGEMEINE SCHLUSSFOLGERUNGEN:

Der Spargelsorten- und Pflanzdichteversuch von M. Adrien WALTER in Rumersheim-le-Haut erlaubt folgende Erkenntnisse:

Sorten:

GINJLIM: Am ertragreichsten, sieht am besten aus, errötet aber schnell bei Hitze und lässt im Durchmesser schnell nach.

THIELIM: Etwas weniger produktiv, aber gut aussehend; etwas Rost bei Kälte und etwas Erröten bei Hitze.

ANDREAS: Sehr ertragreich, aber von durchschnittlicher Qualität und Präsentation (Köpfe öffnen sich); eine Sorte mit gutem Geschmack für die Direktvermarktung.

Bestandesdichte:

Die höhere Bestandesdichte (3 Pflanzen je laufendem Meter) bringen die besseren Natural- und Gelderträge, sind aber etwas anfälliger für Blattkrankheiten (Stemphilium und Botrytis). Eine Reduzierung der Spritzungen gegen Krankheiten ist schwierig, insbesondere bei höheren Pflanzdichten. Bei geringeren Dichten ist der Krankheitsdruck niedriger, was aber nicht genügt, um die Anlage gesund zu erhalten. Für eine integrierte Bewirtschaftung der Spargelanlagen müsste es Modelle geben, mit denen sich das Auftreten und die Entwicklung von Krankheiten besser vorhersagen lassen.

INHALT

TEIL A: BEWÄSSERUNGSSYSTEME (Rühling)

1	Einleitung und Problemstellung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2	Zielsetzung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3	Standort und Bewirtschaftung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4	Methoden	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.1	Versuchsanlage	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.2	Bodenprobenahme und Analytik	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.3	Bewässerungssysteme und Bodenfeuchtemessung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.4	Bestimmung der Wasserversorgung und des Bewässerungsbedarfs	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.4.1	Nutzung des Berechnungsinformationsdienstes (BID)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.4.2	TDR-Messung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.5	Parzellenernte	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.6	Modellierung des Nitrataustrags	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.7	Bestandesbonitur	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.8	Auswertung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5	Ergebnisse und Bewertung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.1	Erträge	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.2	Qualität	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.3	Klima und Wasserversorgung des Bodens	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.4	Phytophanitärer Zustand und Wachstum der Anlage	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.5	N-Versorgung des Standorts	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6	Zusammenfassung und Fazit	2
7	Literatur	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8	Anhang	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.1	Projekttermine und Präsentationen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.2	Daten	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.3	Produktionsrichtlinien der Bundesfachgruppe Gemüsebau zum Integrierten Anbau von Spargel	Fehler! Textmarke nicht definiert.

TEIL B: SORTEN- UND BESTANDESDICHTEVERSUCH (Merckling)

Jahr 2000	44
Jahr 2001	49
Gesamtbetrachtung Jahre 1998 - 2001	53