

Kartoffel-Sortenversuch

- Versuchsbeschreibung -

Versuchsfrage:

Prüfung verschiedener Kartoffelsorten in bezug auf Gesundheit, Ertrag und Qualität unter Bedingungen des Ökologischen Landbaus

Versuchsfaktoren:

Kartoffelsorten: 1. Charlotte 8. Agria
 2. Cilena 9. Donella
 3. Gambria 10. Granola
 4. Juliette 11. Solara
 5. Nicola 12. Aula
 6. Sava 13. Santé
 7. Linda

Standort:

Landkreis: Viersen
Bodenart/Ackerzahl: SL/70
Bodentyp: Braunerde

Bodenuntersuchung: 24.03.98

ph	mg/100 g Boden		
	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
6,4	14	12	7

Nmin kg N/ha	0-30 cm	30 - 60 cm
	60,1	4,5

Höhenlage: 60 m über NN
Niederschläge: 750 mm/Jahr (langjähriges Mittel)

Versuchsanlage:

Blockanlage, randomisiert, 2reihig, 4 Wiederholungen

Pflanzenbauliche Daten:

Vorfrucht: Ackerbohnen + US Gras
Pflanzung: 31.03.98
Reihenabstand: 0,75 m
Abstand i.d. Reihe: 0,33 m
Pflege: Striegel (23.4./05.05./14.05.)
 Maschinenhacke (08.05.9
 Häufelgerät (29.04./18.05.)

Ernte: 20.08.98

Zusammenfassung der Ergebnisse

Kartoffel-Sortenversuche

Der Anbau gestaltete sich 1998 aufgrund der Witterungsbedingungen allgemein als äußerst schwierig. Regionale Unterschiede führten zusätzlich zu Erschwernissen. Außergewöhnlich hohe Niederschläge Anfang März ließen die Böden vernässen und nur langsam wieder abtrocknen. Eine Pflanzung der Kartoffeln war daher meist erst Ende März bis Mitte April möglich. Auf einigen Standorten konnten aufgrund der unbeständigen Witterung die Knollen sogar erst Mitte Mai gelegt werden. Von Anfang bis Mitte Mai sorgte eine trockene, sommerlich warme Witterung für eine negativ klimatische Wasserbilanz. Dem folgte ein Temperatureinbruch mit hohen Niederschlägen. Die starken Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen führten sortenspezifisch zu verstärktem Auftreten vor allem von Wachstumsrissen, aber auch zu Vergrünungen. Die Phytophthora trat sehr früh auf und ließ vor allem bei den spät gepflanzten Kartoffeln nur ein sehr kurzes Pflanzenwachstum zu.

Auf den Leitbetrieben Ökologischer Landbau wurde wie in den letzten Jahren ein randomisierter Kartoffelsortenversuch im Rahmen der Landessortenprüfungen angelegt. Demonstrationsanlagen mit verschiedenen Kartoffelsorten gab es weiterhin auf den Betrieben im Kreis Neuss, Gütersloh, Lippe und Minden, wobei auf den letzteren drei Standorten in Westfalen keine Beerntung durchgeführt wurde, sondern nur die Pflanzenentwicklung und der Krankheitsbefall bonitiert wurde. Die untersuchten Sorten offerierten sich in den Versuchen mit nachfolgenden Ergebnissen:

Ergebnisse des Landessortenversuchs

Die festkochenden Sorten **Charlotte** und **Cilena** zeigten die höchste Phytophthoraanfälligkeit, hatten nur unterdurchschnittliche Erträge mit hoher Anzahl kleiner Knollen und niedrigem Stärkegehalt. Die auch 1997 getestete Cilena bestätigte hiermit ihr Ergebnis aus dem letzten Jahr. Ertraglich weit unter dem Durchschnitt blieb auch die vorwiegend festkochende **Donella**, was sicherlich mit ihrer späten Reifezeit begründet werden kann. Ähnliches gilt für die Sorte Aula, die ihre unterdurchschnittliches Abschneiden aus dem Vorjahr bestätigte. Sie wies allerdings eine hohe mittlere Sortierung mit einem geringen Anteil mangelhafter Knollen auf. Im Vergleich der mehlig kochenden Sorten brachte die Sorte Sante mit überdurchschnittlichen Erträgen, wie im letzten Jahr, ein deutlich besseres Ergebnis als die Sorte Aula. Sante tendierte auch zu größeren Knollen, die allerdings auch zu einem höheren Anteil mit Mängel behaftet waren. Ertraglich leicht unter dem Durchschnitt lagen die festkochende EU-Sorte **Juliette** (eine Kreuzung der Sorten Hansa x Nicola), die den höchsten Anteil kleiner Knollen aufwies und die Sorten **Linda** mit einem eher geringeren Anteil mangelhafter Knollen. Leicht über dem Durchschnitt mit steigender Tendenz präsentierten sich die Sorten **Granola**, **Solara**, **Sava** und **Agria**. Die vorwiegend festkochende Granola, die aufgrund ihrer hohen Keimruhe sehr gute Lagereigenschaften besitzt, hatte mit Abstand den geringsten Anteil an grünen und rissigen Knollen sowie einen hohen Knollenanteil in der mittleren Sortierung. Die vorwiegend festkochende **Agria**, die zur Bildung größerer Knollen neigt, zeigte dies auch im Sortenversuch, hatte aber trotz guter Erträge mit fast 50 % den absolut höchsten Anteil mangelhafter Knollen. Die Sorte mit dem geringsten Phytophthorabefall war die festkochende **Gambria**, die auch mit Abstand den höchsten Ertrag verbuchen konnte. Dicht gefolgt wurde sie von der festkochenden **Nicola**, die zwar von der Phytophthoraanfälligkeit nicht zu den Spitzensorten gehört, jedoch durch einen frühen Knollenansatz auch in diesem Jahr ihre überdurchschnittliche Ertragsleistung bestätigen konnte.

Beobachtung auf den Demonstrationsfeldern

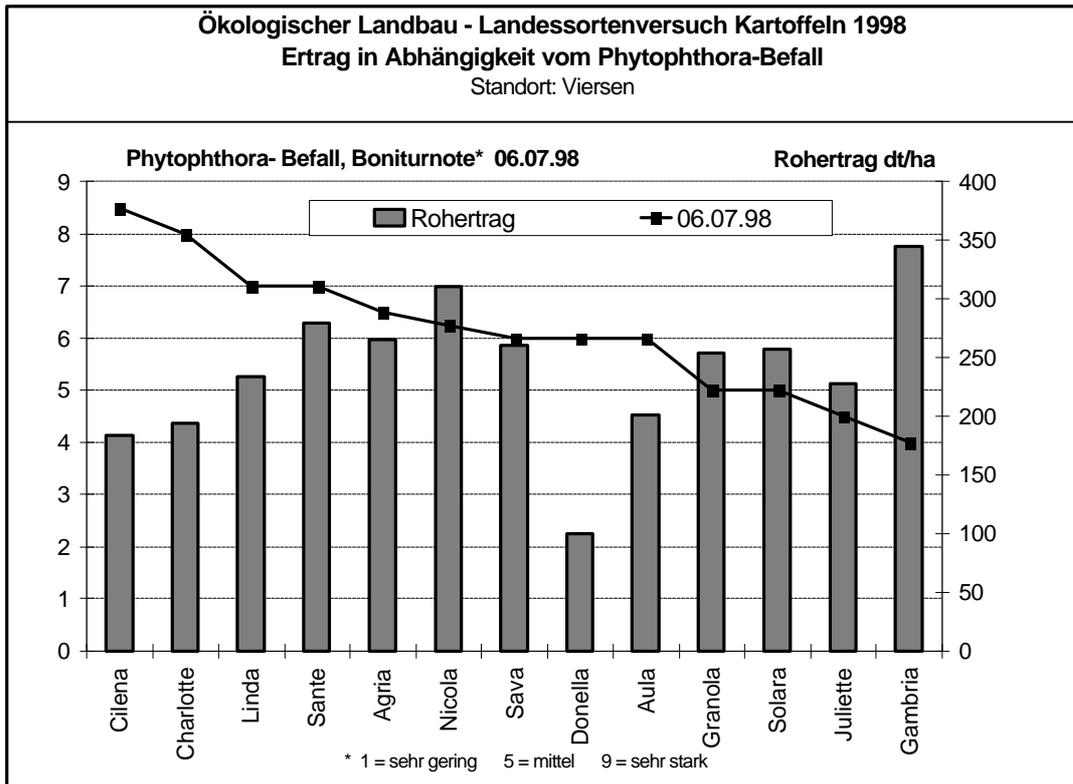
Auf verschiedenen Demonstrationsanlagen wurden neben dem Sortenversuch insgesamt 21 Sorten in ihrer Pflanzenentwicklung beobachtet. Hier zeigten sich bei den Phythophtora-Bonituren Anfang Juli im allgemeinen weniger standortspezifische als pflanzterminabhängige Befallsstärken. Die Ende März gepflanzten Kartoffeln in Viersen wiesen einen höheren Befall auf als die Ende April gelegten Knollen in Minden und in Gütersloh. Gegenüber der Anfälligkeitsangaben der Bundessortenliste fiel v. a. die Sorte Cilena durch einen deutlich höheren Krautfäulebefall auf. Ähnliche Tendenz zeigten auch 1998 die Sorten Linda und Exempla. Die Sorte Donella scheint sich standortbedingt als einzige Sorte in Westfalen gesundheitlich besser präsentiert zu haben als im Rheinland. Auf der Demonstrationsfläche im Kreis Lippe war zum Boniturtermin noch kaum Phytophthora-Befall zu verzeichnen. Hier konnte allerdings erst Mitte Mai gepflanzt werden, so daß die Bestände kaum entwickelt waren. Eine Probebeerntung fand nur auf einer größeren Demonstrationsanlage im Rheinland statt. Die zum Sortenversuch im Kreis Viersen vergleichbaren Sorten präsentierten sich hier ähnlich. Deutlich über dem Durchschnitt im Ertrag und der Qualität zeigten sich hier die noch nicht im Landessortenversuch geprüften festkochenden Sorten Baltica und Milva. 1999 können sie dies aber unter Beweis stellen.

Fazit der Versuche und Beobachtungen

- Bei der Anfälligkeit gegen Krautfäule schnitten die Sorten Gambria und Juliette, gefolgt von Solara und Granola, am besten ab. Die Bestände von Charlotte und Cilena waren am schnellsten abgestorben. Deutliche Standortunterschiede im Befall konnten im allgemeinen nicht festgestellt werden.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

- Das höchste Rohertragsniveau im Landesortenversuch brachten mit Abstand die Sorten Gambria und Nicola, gefolgt von Sante und Agria. Aufgrund des sehr hohen Anteils an Wachstumsrissen fiel die Agria im marktfähigen Ertrag allerdings unter Durchschnitt. Die Sorte Granola belegte bezüglich des marktfähigen Ertrages mit einem der Spitzenplätze. Die Sorte Donella lag weit unter dem Durchschnitt.
- Die Sorten Baltica und Milva, nur in einer Demo-Anlage getestet könnten aufgrund der überdurchschnittlichen Erträge interessant werden.
- Alle Sorten bildeten zu 60 - 81 % mittelgroße Knollen (35-55 mm). Die mehlig Sorten Sante hatte die höchste Tendenz zur Bildung größerer Knollen. Die Sorten Agria und Gambria wiesen den geringsten Anteil der Sortierung kleiner als 35 mm, die Sorten Juliette, Cilena und Charlotte den höchsten Anteil kleiner Knollen auf.
- Den höchsten Stärkegehalt hatte erwartungsgemäß die mehlig kochende Aula und die vorwiegend festkochende Sorte Solara. Wie im letzten Jahr wies die festkochende Juliette relativ hohe Stärkegehalte auf, was sich negativ auf die Kocheigenschaft auswirken könnte.



Kartoffelanbau im Ökologischen L:

Sortenversuch 1998 Standort: Kreis Vi

