Andreas Paffrath, Landwirtschaftskammer NRW, Gartenstr. 11, 50765 Köln-Auweiler
✍ (0221) 5340-212, Fax: 5340-299, Email: andreas.paffrath@lwk.nrw.de

Sortenprüfungen Kartoffeln

Einleitung

Auf verschiedenen Standorten in Nordrhein-Westfalen werden in Landessortenversuchen, Wertprüfungen des BSA und Sortendemonstrationen Kartoffelsorten auf ihre Eignung für den Ökologischen Landbau geprüft. Im Demonstrationsanbau wurde zusätzlich die Wirkung einer Vorkeimung bei verschiedenen Sorten beobachtet.

Material und Methoden

Untersucht werden verschiedene Sorten auf Aufwuchs, Pflanzengesundheit, Ertrag, Sortierung, Knollengesundheit und Stärkegehalt.

Kartoffelsortimente LSV und Demo 2004 auf den Standorten Viersen (VIE), Gütersloh (GT) und Minden (MI):

Sorte	RG	KT	VIE	GT	MI
Agria	mf	vf	X	X	X
Andante	mf	f	X		
Angela	sf	vf		X	X
Belana	f	f	X		
Bernadette	f	f	X		
Charlotte	mf	f			X
Debora	f	vf	X	X	X
Ditta	mf	f		X	X
Edelstein	mf	f	X	X	X
Esprit	mf	vf	X		
Gala	f	vf		X	X
Jelly	ms	vf	x		

Sorte	RG	KT	VIE	GT	MI
Laura	mf	vf	X		
Linda	mf	f		X	
Marabel	f	vf	X	X	X
Marlen	mf	m	X		
Nicola	mf	f	X	X	X
Nora	f	vf	X		
Princess	f	f	X		
Salome	sf	f		X	X
Simone	mf	f	X		
Skala	mf	vf	X		
Triumpf	f	vf	X	X	X

Kartoffelsortiment Wertprüfung 2004 nur Strandort GT:

Agave	f	vf		Marabel	f	vf		Granola	mf	vf		Satina	mf	vf
Cilena	f	f		Adretta	mf	m		Likaria	mf	m		Solara	mf	vf
Delikat	f	f		Agria	mf	vf		Nicola	mf	f				
Karlena	f	m		Alwara	mf	vf		Quarta	mf	vf				

Standorte	**Leitbetrieb 5** W. Bolten	**Leitbetrieb 10** H. Vollmer	**Leitbetrieb 14** F. Kinkelbur
Kreis	Viersen (VIE)	Gütersloh (GT)	Minden (MI)
Versuch	LSV	LSV / WP	Demo
Anlage / Wdh.	Block / 4	Block / 3	
Bodenart	sL	lS-S	L
Bodenuntersuchung:	23.03.04	27.04.2004	22.04.2004
Nmin kgN/ha 0-60 cm	6	71	47
pH		5,5	7,3
P_2O_5 mg/100g Boden		30	8
K_2O mg/100g Boden		14	10
MgO mg/100g Boden		5	3
Vorfrucht	Möhren	Winterroggen ZF Ölrettich	Kleegras
Vorgekeimt	ja	ja / nein	ja
Pflanzung	30.03.2004	27.04.2004	30.04.04
Reihenabstand	0,75	0,75	0,75
Abstand i. d. Reihe	0,33	0,33	0,33
Düngung	-	Rindergülle	-
Ernte	29.07.04	23.08.04	27.08.04

Ergebnisse

Witterungs- und Bodenverhältnisse erlaubten auf dem Standort im Rheinland eine Pflanzung Ende März, während in Westfalen die Versuche erst drei bis vier Wochen später angelegt werden konnten. Auf dem Ackerbaubetrieb im Kreis Viersen herrschten mit N_{min}-Gehalten von 6 kg N/ha im Frühjahr und geringer Nachlieferung ausgesprochen arme Stickstoffverhältnisse vor. Auf diesem Standort wurde keine zusätzliche Düngung durchgeführt und so mussten die Sorten hier unter schwierigen Nährstoffbedingungen ihre Leistung unter Beweis stellen. Hinzu kam eine sehr frühe und heftige Krautfäule-Infektion, sodass das Kraut einiger Sorten bereits Ende Juni abgestorben war.

In Westfalen setzte die Phytophthora-Infektion später ein als im Rheinland, verlief dann aber recht schnell, sodass dort die Bestände einiger Sorten innerhalb von ein bis zwei Wochen nach Erstinfektion zusammenbrachen (Abb. 1). Durch den späteren Pflanztermin auf den westfälischen Betrieben gab es daher in der Vegetationsdauer der Sorten kaum einen Unterschied zum rheinischen Betrieb. Die Bestände auf den Milchviehbetrieben in Westfalen

profitierten jedoch von der deutlich besseren Stickstoffversorgung. Abbildungen 1a u. b zeigen den Verlauf der Krautfäule auf den Standorten Viersen und Gütersloh. Bei nicht gleichen Prüfsortimenten zeigten auf dem Standort Viersen die Sorten Nora, Belana, Triumpf, Marabel und Princess die höchste Krautfäule-Anfälligkeit; in Gütersloh waren es die Sorten Gala und Triumpf. Die höchste Krautfäuletoleranz konnte auf dem rheinischen Betrieb wie schon in den Vorjahren bei der Sorte Simone beobachtet werden. Aber auch Bernadette und Jelly zeigten gegenüber den anderen Sorten einen langsameren Krankheitsverlauf. In Westfalen blieb bei Agria, Debora, Edelstein und Nicola das Kraut im Vergleich länger gesund. Edelstein und Ditta hatten besonders zu Beginn einen langsameren Infektionsverlauf.

Betrachtet man in diesem Zusammenhang die Ertragsleistung der Sorten, zeigt sich, dass eine höhere Krautfäuletoleranz nicht allein Garantie für hohe Erträge ist. Hier spielen z.B. auch ein früher Knollenansatz und das Nährstoffaneignungsvermögen eine Rolle. Von den sechs Sorten, die auf allen Standorten angebaut wurden, konnte Marabel auf allen Standorten mit überdurchschnittlichen Erträgen aufwarten (Tab. 1). Edelstein, Triumpf, und Nicola boten auf allen Standorten nur unterdurchschnittliche Ertragsleistungen. Debora wies auf dem Sandboden in Gütersloh ein besseres Ergebnis auf als auf den anderen Standorten. Auch Gala und Ditta, auf nur zwei Standorten geprüft, brachten auf dem Sandboden im Gegensatz zum Lehmboden in Minden überdurchschnittliche Erträge. Agria hingegen war auf dem Sandstandort unter-, in Minden und Viersen aber überdurchschnittlich.

Unter den niedrigen Nährstoffverhältnissen in Viersen brachten Marlen, eine mehlig kochende Sorte, und die vorwiegend festkochende Skala die höchsten Erträge auf die Waage. Auch Agria, Jelly und Marabel hatten noch Erträge über dem Standardmittel. Von Andante, Belana, Edelstein und Triumpf konnten unter diesen Verhältnissen die geringsten Erträge geerntet werden. Simone, die eine hohe Krautfäuletoleranz aufweist, verwöhnte auf dem Standort Viersen jahrelang mit überdurchschnittlichen Erträgen. In den letzen zwei Jahren zeigte sich jedoch deutlich, wie sehr sie von einer guten Wasser- und Nährstoffversorgung abhängig ist. Mit der extremen Trockenheit 2003 und bei geringer Stickstoffnachlieferung 2004 kam sie weniger gut zurecht.

Höhere Anteile an Untergrößen gab es nur auf dem Standort Viersen (Tab. 2). Hier fielen Simone und Edelstein mit den höchsten Anteilen kleiner Knollen auf. Nennenswerte Anteile zu großer Knollen wurden in Minden beobachtet, insbesondere bei Marabel und Debora.

Die Stärkegehalte lagen in diesem Jahr relativ niedrig, im Standardmittel zwischen 9,6% in Gütersloh, 10,6% in Minden und 11,1% in Viersen (Tab. 2). Dies kann sich negativ auf Geschmack und Lagerfähigkeit auswirken, v.a. wenn die Stärkegehalte auf unter 10% absinken. Bei einem Geschmackstest mit Kartoffeln vom Standort Viersen wurden die Sorten mit den geringsten Stärkegehalten, Andante (8,3% Stärke), Triumpf (7,8%) und Princess (8,3%), geschmacklich am schlechtesten bewertet. Stärkewerte über 10% konnten von den in Gütersloh geprüften Sorten nur bei Edelstein (10,7%) und Agria (10,3%) gemessen werden.

Von den auf allen drei Standorten angebauten Sorten konnten nur Agria (10,3 – 11,7%) und Edelstein (10,7% - 12,0%) durchgehend Stärkewerte über 10% erreichen.

Schorf und Rhizoctonia traten vorwiegend in Viersen auf. Den höchsten Schorfbefall hatten Agria, Andante und Marlen. Esprit, die in den letzten zwei Jahren mit die höchste Schorfanfälligkeit aufwies, zeigte in diesem Jahr nur mittlere Befallswerte. Am geringsten waren Edelstein, Laura und Jelly mit Schorf befallen. Den höchsten Rhizoctoniabefall wiesen Nora, Nicola und Jelly auf, während Triumpf und Jelly am wenigstens betroffen waren.

Wertprüfung des BSA

In der Wertprüfung standen bis auf die Verrechnungssorten Agria, Marabel und Nicola andere Sorten als in den LSV. Die Sorten konnten hier nicht vorgekeimt werden. Die vorwiegend festkochenden Sorten Satina, Agria und Agave zeigten die höchsten marktfähigen Erträge bei allerdings höherem Anteil Übergrößen (Tab. 3). Die beiden festkochenden Sorten Cilena und Nicola lagen weit unter Durchschnitt. Nicola, die auf demselben Standort auch im Landessortenversuch angebaut wurde, erreichte dort unter vorgekeimten Bedingungen einen um über 100 dt/ha höheren Ertrag und lag damit über dem Durchschnitt. Von den mehlig kochenden Sorten Karlena, Adretta und Likaria schnitt die frühe Sorte Karlena ertraglich am besten ab. Likaria hatte für eine mehlige Sorte einen recht niedrigen Stärkegehalt (10,3%).

Demonstrationsanbau zur Vorkeimung

Auch in diesem Jahr bestätigten sich wieder die Vorteile einer Vorkeimung im Ökologischen Landbau. Hierzu fand ein Demonstrationsversuch im Kreis Minden statt. Durch Vorkeimung konnte je nach Sorte eine Verfrühung des Auflaufens um 2 – 7 Tage bewirkt werden (Tab. 4). Dadurch wurden Mehrerträge zwischen 4 und 74 dt/ha (1 – 29%) erzielt. Im langjährigen Vergleich (2000-2004) aller Sorten konnten im Durchschnitt Mehrerträge von 20% (72 dt/ha) durch Vorkeimung geerntet werden. Auch die Stärkegehalte wurden durch Vorkeimung erhöht, und zwar im Mittel des Jahres 2004 um 0,8%. Lediglich Marabel konnte im Gegensatz zu den Vorjahren kaum einen Vorteil durch die Vorkeimung herausarbeiten. Beim Auflaufen, der Pflanzenentwicklung und letztendlich dem Ertrag spielt aber auch die Pflanzgutqualität eine große Rolle. Diese ließ bei einigen Herkünften in den letzten Jahren zu wünschen übrig.

Fazit und Handlungsempfehlungen

Aufgrund der Versuchsergebnisse sind die einzelnen Sorten für den Ökologischen Landbau wie folgt zu bewerten:

Agria:

Die vorwiegend festkochende Sorte besitzt sehr gute Lagereigenschaften und bringt konstant gute Erträge. Auch bei schnellem Krautfäuleverlauf und nährstoffarmen Verhältnissen wie 2004 in Viersen zeigte sie hohe marktfähige Erträge. Allerdings neigt sie zu einem hohen Anteil an Übergrößen und zu Wachstumsrissen. Sie ist sehr schorfanfällig und auch Hohlherzigkeit und Eisenfleckigkeit sind in den letzten Jahren vereinzelt zum Problem geworden.

Andante:

Diese mittelfrühe festkochende Sorte hat eine langovale Knolle mit gelber Fleischfarbe. Sie war zu ersten Mal auf dem Standort Viersen im Test. Unter den dort herrschenden nährstoffarmen Bedingungen und schneller Phytophthora-Infektion brachte sie die geringsten Erträge und hatte einen sehr hohen Schorfbefall. Sie hat eine geringe Keimfreudigkeit und gute Lagereigenschaften. Weitere Prüfjahre sind abzuwarten.

Belana:

Sie ist festkochend und gehört in die frühe Reifegruppe. Mit ihrer ovalen Knollenform, sehr flacher Augentiefe und einer gelben Fleischfarbe präsentiert sie sich optisch recht gut. Sie wurde zum ersten Mal in Viersen geprüft. Hier brachte sie nur einen geringen Ertrag mit hohem Anteil Übergrößen. In weiteren Prüfjahren wird sie auch auf anderen Standorten angebaut. Da sie noch in einem Qualitätsprogramm steht sind nur kleinere Mengen an Pflanzgut vorhanden. Diese Exklusivvermarktung soll aber in den nächsten Jahren aufgehoben werden.

Bernadette:

Seit zwei Jahren nur auf dem Standort Viersen angebaut machte die frühe, festkochende Sorte mit langovalen Knollen, glatter Schale und gelber Fleischfarbe einen optisch ansprechenden Eindruck. Ertraglich konnte sie bei allerdings guter Sortierung bisher nicht überzeugen. Sie wies einen geringen bis mittleren Schorfbefall auf und hatte niedrige Stärkegehalte.

Ditta:

Diese mittelfrühe, festkochende Sorte hatte im Ökologischen Landbau bisher vorwiegend im Süden Bedeutung. Ihr eilte das Vorurteil voraus eine sehr helle Fleischfarbe zu besitzen, was in Nordrhein-Westfalen nicht besonders geschätzt wird. Dies konnte sich aber nicht bestätigen. Von Testern wurde ihre Fleischfarbe ebenso mit gelb bewertet wie die von vergleichbaren Sorten, was auch mit den Angaben der Beschreibenden Sortenliste übereinstimmt. Im Mittel der Jahre erzielte sie bei geringem bis mittlerem Phytophthora-Befall durchschnittliche Erträge. Ihre Anfälligkeit gegen Schorf und Rhizoctonia war gering bis mittel. Sie hat schöne langovale, glattschalige Knollen mit flachen Augen.

Debora:

Seit vier Jahren zugelassen wurde die frühe, vorwiegend festkochende Sorte in NRW erstmalig unter ökologischen Anbaubedingungen getestet. Ihre Erträge reichten von unterdurchschnittlich unter den schwierigen Bedingungen in Viersen bis durchschnittlich in Gütersloh. Auf allen Standorten war der Anteil an Übergrößen gering.

Edelstein:

Eine neue festkochende Sorte steht in Konkurrenz zu den alten Sorten wie Cilena und Charlotte. Diese mittelfrühe Sorte mit gelber Fleischfarbe war im zweiten Jahr in der Prüfung. Sie gefiel mit langovalen Knollen und wies von allen Sorten den geringsten Schorfbefall auf. Ihre Ertragsleistung war bisher aber unterdurchschnittlich bei recht guter Sortierung. Nur auf nährstoffarmem Boden zeigte sie einen hohen Anteil kleiner Knollen. Im letzten Jahr tendierte sie zu höheren Stärkegehalten, was aber ihre Kochfestigkeit nicht beeinträchtigte. Bei den Testessen lag sie bisher immer auf den vordersten Plätzen.

Esprit:

Diese ovale, vorwiegend festkochende Sorte mit gelber Fleischfarbe wird seit drei Jahren nur auf dem Standort Viersen geprüft. Von ihr konnten auch unter schwierigen Anbau-Bedingungen überdurchschnittliche Erträge gerodet werden. Allerdings tendiert sie zu einem hohen Anteil an Übergrößen. Obwohl ihre Schorfanfälligkeit in der Liste des BSA nur mit gering bis mittel (4) eingestuft ist, wies sie auf dem Prüfstandort in den letzen zwei Jahren den höchsten, in diesem Jahr einen mittleren Schorf-Befall auf. Eine optimale Vermarktung wäre hier schon stark eingeschränkt gewesen. Ein hoher Besatz mit Rhizoctonia-Pusteln verschlechterte das optische Bild zusätzlich.

Gala:

Sie hat ihre Zulassung seit 2002 und wurde auf den zwei westfälischen Standorten erstmalig getestet. Die Sorte gehört zur frühen Reifegruppe, ist vorwiegend festkochend, hat eine rundovale Knollenform mit flachen Augen und eine gelbe Fleischfarbe. In Gütersloh brachte sie den höchsten Ertrag auf die Waage, auf den Demo-Flächen in Minden lag sie allerdings unter Durchschnitt. Insgesamt wies sie eine sehr gute Sortierung, aber auch sehr niedrige Stärkegehalte auf.

Jelly:

Sie ist die späteste Sorte im Versuch und wurde erstmalig auf einem Standort geprüft. Hier konnten von der vorwiegend festkochenden Sorte unter den schwierigen Standortbedingungen bei guter Sortierung überdurchschnittliche Erträge geerntet werden. Sie hatte mit den geringsten Schorfbefall. Ihr Stärkegehalt lag über dem Standardmittel. Beim Geschmackstest landete sie im Mittelfeld. Sie wird weiter geprüft.

Laura:

Rotschalige Sorten haben sich ihren kleinen Kreis an Liebhabern erobert. Die vorwiegend festkochende Laura ist eine der rotschaligen im Angebot und seit mehreren Jahren in Viersen in der Prüfung. Ihre Erträge sind durchschnittlich bis leicht unterdurchschnittlich. Optisch präsentierte sich die gelbfleischige Sorte ohne große äußeren Mängel. Bei der Zubereitung als Pellkartoffeln färbt ihre rote Schale aber leicht auf das Fleisch ab, was nicht von allen Verbrauchern geschätzt wird.

Linda:

Die gut schmeckende, immer noch beliebte Salatsorte ist nur noch auf einem Standort als Vergleich in der Prüfung. Sie hat unterdurchschnittliche Ertragsleistungen bei einem hohem Anteil kleiner Knollen. Allerdings weist sie dafür meistens geringe innere und äußere Mängel auf. Besonders anfällig ist sie für den Y-ntn Virus.

Marabel:

Der Anbau von ökologisch angebauten Marabel hat in den letzten Jahren zugenommen. Die frühe, vorwiegend festkochende Sorte erzielte auch unter schwierigen klimatischen und nährstoffarmen Verhältnissen auf allen Standorten überdurchschnittliche Erträge. Im bundesweiten Vergleich unter Öko-Bedingungen zeigte sie jahres- und standortabhängig einen höheren Anteil an Übergrößen. Ihr äußeres Erscheinungsbild gefällt durch schöne formstabile Knollen mit geringem Schorf- und Rhizoctonia-Befall. Auf sehr leichten Standorten trat vereinzelt Eisenfleckigkeit auf.

Marlen:

Diese mittelfrühe Kartoffel gehört zu den mehlig kochenden Sorten, die in Nordrhein-Westfalen nur ein kleines Marktsegment ausfüllen. Es gibt aber durchaus Liebhaber, sodass viele Direktvermarkter eine kleinere Menge mehliger Sorten im Anbau haben. Marlen brachte im ersten Jahr des Anbaus trotz nährstoffarmer Verhältnisse einen überdurchschnittlichen Ertrag bei höherem Schorfbefall. Beim Testessen zerfiel die Knolle, was von den Testern negativ bewertet wurde. Geschmacklich lag sie im Mittelfeld.

Nicola:

Seit Jahren im Ökologischen Landbau als Standardsorte angebaut galt sie als sehr zuverlässige Sorte. Sie setzt früh Knollen an und brachte langjährig mittlere bis überdurchschnittliche Erträge. In den letzten zwei Jahren fiel sie im Vergleich kontinuierlich unter Durchschnitt. Sie hat wenig äußere Mängel und einen hohen Anteil mittelgroßer Knollen. Die Sorte ist anfällig für Eisenfleckigkeit. Ihre Stärkegehalte schwanken standortabhängig sehr stark und erreichen vereinzelt Werte, die die Kochfestigkeit beeinträchtigen.

Nora:

Sie ist eine frühe vorwiegend festkochende Sorte mit ovaler Knollenform und gelber Fleischfarbe und wird im konventionellen Bereich eher als frühe Pommes Sorte angebaut. Sie nahm zum ersten Mal auf einem Standort an der Sortenprüfung teil und zeigte hier unterdurchschnittliche Erträge. Mit 13,2% hatte sie von den vorwiegend festkochenden Sorten den höchsten Stärkegehalt. Beim ersten Testessen überzeugte sie im Geschmack und kam auf Platz zwei. Weiter Prüfjahre sind abzuwarten.

Princess:

Diese frühe Salatsorte mit dunkelgelber Fleischfarbe und ovalen Knollen mit genetzter Schale und präsentierte sich mit sehr wenig Schorf und Rhizoctonia. Sie hat einen frühen Knollenansatz und brachte bei höherer Krautfäuleanfälligkeit und starken Jahresschwankungen unter- bis überdurchschnittliche Erträge. Ihr Stärkegehalt liegt stets auf unterem Niveau, was die festkochende Eigenschaft garantiert. Allerdings kann der Stärkegehalt auch unter 10% fallen; Geschmacksbeeinträchtigung und schlechte Lagerfähigkeit sind die Folge. Weiterhin hat sich ihre Neigung zu Durchwuchs bestätigt. Auf Betrieben, die sehr viel mit Eisenfleckigkeit zu kämpfen haben, sollte sie mit Vorsicht getestet werden.

Simone:

Die langovale, festkochende Sorte mit flachen Augen und dunkelgelber Fleischfarbe ist sehr Krautfäuletolerant. Sie braucht aber bessere Standorte. Nur bei guter Nährstoff- und Wasserversorgung bringt sie überdurchschnittliche Erträge. Auf schorfgefährdeten Standorten sollte sie nicht oder nur mit Beregnung angebaut werden.

Skala:

Auch diese mittelfrühe vorwiegend festkochende Sorte stand im ersten Prüfjahr. Hier brachte die gelbfleischige Sorte unter schwierigen Standortbedingungen überdurchschnittliche Erträge. Sie hatte überdurchschnittliche Stärkegehalte und landete beim Testessen auf einem der vorderen Plätze. Auch hier sind weitere Prüfjahre abzuwarten.

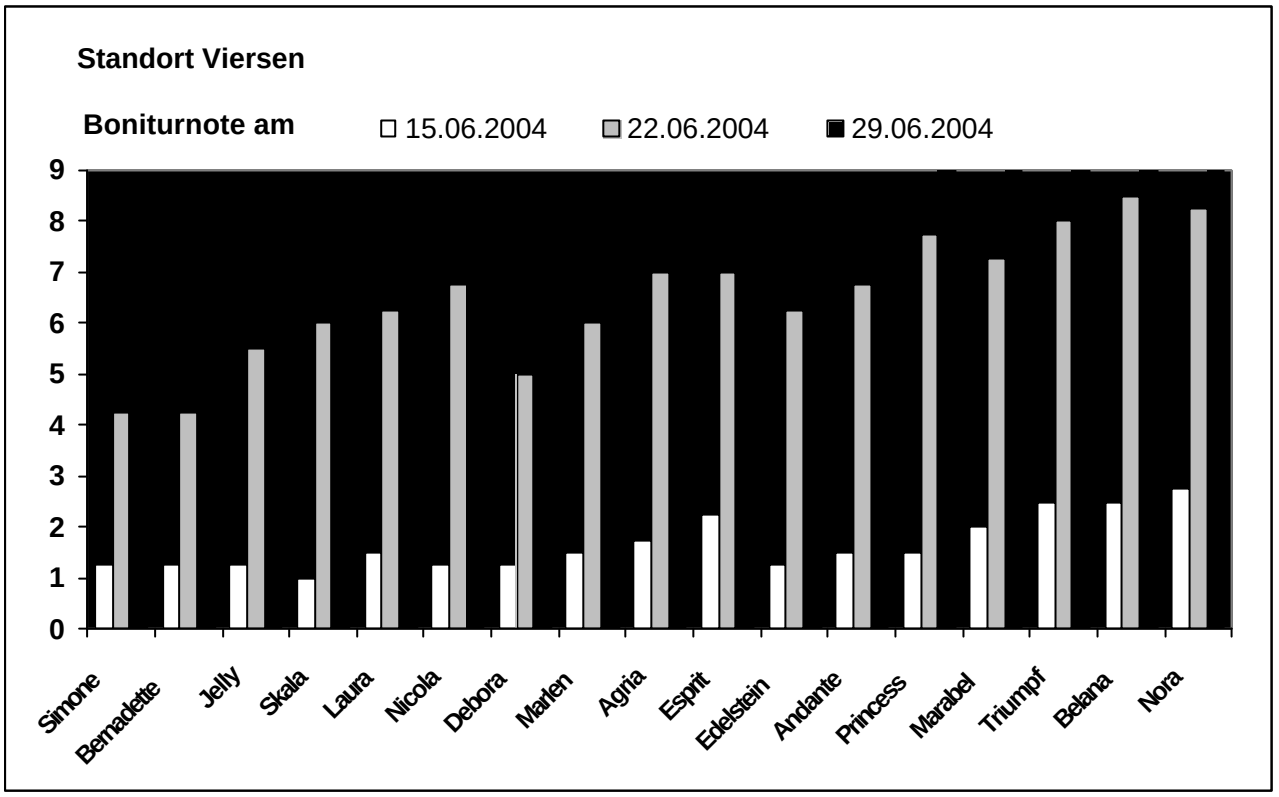
Triumpf:

Sie wurde 2002 zugelassen und ist eine vorwiegend festkochende Sorte aus der frühen Reifegruppe. Letztes Jahr auf einem, in diesem Jahr auf drei Standorten angebaut lagen ihre Erträge unter dem Durchschnitt. Auch die Stärkegehalte waren unterdurchschnittlich und wiesen in diesem Jahr auf zwei Standorten nur 7,8 % auf. Beim Testessen kam sie auf den drittletzten Platz. Weitere Prüfjahre werden entscheiden, ob sich diese langovale, gelbfleischige Sorte im Ökologischen Landbau etablieren kann.

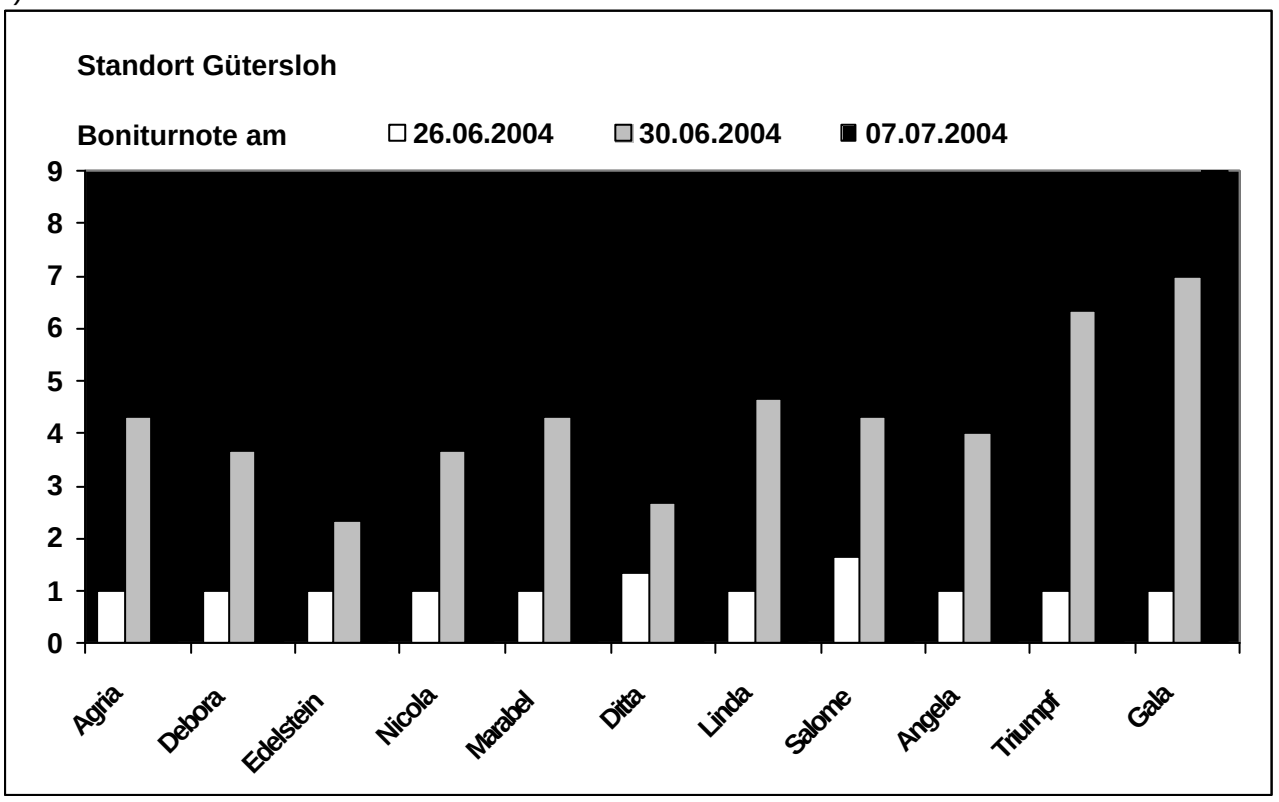
Andreas Paffrath, Landwirtschaftskammer NRW, Gartenstr. 11, 50765 Köln-Auweiler
✍ (0221) 5340-212, Fax: 5340-299, Email: andreas.paffrath@lwk.nrw.de

Abbildung 1: **Verlauf der Krautfäule-Infektion in den Landessortenversuchen Kartoffeln im Ökologischen Landbau 2004**
(Boniturnoten: 1= sehr geringer, 5= mittlerer, 9= sehr starker Befall)

a)



b)



Andreas Paffrath, Landwirtschaftskammer NRW, Gartenstr. 11, 50765 Köln-Auweiler ✍ (0221) 5340-212, Fax: 5340-299, Email: andreas.paffrath@lwk.nrw.de

Tabelle1: **Ertragsergebnisse der Sortenprüfungen Kartoffeln im Ökologischen Landbau, vorgekeimtes Pflanzgut**

Sorte	Reife-gruppe [2]	Koch-typ [3]	Rohertrag dt/ha 2004			Marktfähiger Ertrag relativ 2004			2003			2002			2002 - 2004	
			Minden**	Gütersloh*	Viersen*	Minden**	Gütersloh*	Viersen*	Minden**	Gütersloh**	Viersen*	Minden**	Gütersloh**	Viersen*	Mittel	Anzahl Versuche
Agria	mf	vf	416,6	409,1	167,9	109	95	121	100	82	110	97	112	113	104	9
Andante	mf	f			53,2			31							31	1
Angela	sf	vf	358,1	355,4		94	81			93					89	3
Belana	f	f			75,0			45	75	108		111	70		82	5
Bernadette	f	f			118,8			79			79				79	2
Charlotte	mf	f	389,9			104			78			66			83	3
Debora	f	vf	333,5	437,9	103,8	90	101	74							88	3
Ditta	mf	f	365,7	458,4		97	103		98	123	95			111	105	6
Edelstein	mf	f	300,0	343,2	84,7	77	77	47	74	81	81				73	6
Esprit	mf	vf			154,0			100			112			137	117	3
Gala	f	vf	359,6	485,6		97	111								104	2
Jelly	ms	vf			156,7			106							106	1
Laura	mf	vf			133,9			88			84			110	94	3
Linda	mf	f		363,0			79		91	91	70	75	75	96	82	7
Marabel	f	vf	403,0	482,0	152,8	108	113	101	99	120	107	109	108	129	111	9
Marlen	mf	m			181,0			121							121	1
Nicola	mf	f	309,3	403,2	130,2	83	93	78	101	98	83	93	80	98	90	9
Nora	f	vf			118,3			78							78	1
Princess	f	f			95,0			59	95	133	79	96	117	119	100	7
Salome	sf	f	356,7	412,9		93	94								93	2
Simone	mf	f			95,4			51	103		77	86		119	87	5
Skala	mf	vf			180,0			127							127	1
Triumpf	f	vf	345,1	407,3	84,5	93	94	53	91	127	86				91	6
Standardmittel[1] dt/ha			**376,3**	**431,5**	**150,3**	**100**	**100**	**100**	**417**	**455**	**405**	**264**	**363**	**252**		
GD 5%				37,74	20,19		9,11	16,46								

[1] Verrechnungssorten: Agria, Marabel, Nicola

[2] sf = sehr früh, f = früh, mf = mittelfrüh, ms = mittelspät-spät

[3] f = festkochend, vf = vorwiegend festkochend, m = mehlig kochend

* Landessortenversuch

** Demonstartionsversuch

Andreas Paffrath, Landwirtschaftskammer NRW, Gartenstr. 11, 50765 Köln-Auweiler
✍ (0221) 5340-212, Fax: 5340-299, Email: andreas.paffrath@lwk.nrw.de

Tabelle 2:

Versuche zum Ökologischen Landbau

Größensortierung und Stärkegehalte von Kartoffeln

LSV NRW 2004

Sorte	Untergrößen (< 30/35 mm) %			Übergrößen (> 55/60 mm) %			Stärke %		
	Minden	Gütersloh	Viersen	Minden	Gütersloh	Viersen	Minden	Gütersloh	Viersen
Agria	5	3	4	8	1	7	11,7	10,3	10,9
Andante			23			1			8,3
Angela	5	5		23	1		9,2	8,6	
Belana			21			2			11,2
Bernadette			11			8			9,8
Charlotte	3			5			11,1		
Debora	2	3	6	40	2	6	9,5	9,6	11,4
Ditta	4	6		20	0		10,9	9,5	
Edelstein	7	7	26	16	0	1	11,1	10,7	12,0
Esprit			14			5			10,3
Gala	2	4		10	0		8,5	8,2	
Jelly			10			5			12,0
Laura			12			6			10,5
Linda		9			0			9,0	
Marabel	2	2	12	39	0	2	9,7	9,0	10,7
Marlen			11			0			15,6
Nicola	3	4	21	3	0	3	9,8	9,5	11,7
Nora			13			4			13,2
Princess			18			0			8,3
Salome	5	5		9	0		10,9	10,5	
Simone			29			2			10,3
Skala			6			6			12,4
Triumpf	2	4	17	15	0	3	9,9	7,8	7,8
Standardmittel*	**3**	**3**	**12**	**17**	**0**	**4**	**10,4**	**9,6**	**11,1**

*Verrechnungssorten: Agria, Marabel, Nicola

Andreas Paffrath, Landwirtschaftskammer NRW, Gartenstr. 11, 50765 Köln-Auweiler
✍ (0221) 5340-212, Fax: 5340-299, Email: andreas.paffrath@lwk.nrw.de

Tabelle 3:

Versuche zum Ökologischen Landbau

Wertprüfung Kartoffeln: Ergebnisse mit nicht vorgekeimtem Pflanzgut

Standort: Kreis Minden, 2004

Sorte	Reife-gruppe [2]	Koch-typ [3]	Rohertrag dt/ha	Marktfähiger Ertrag relativ %	Untergrößen (< 30/35 mm) %	Übergrößen (> 55/60 mm) %	Stärke %
Agave	f	vf	387,6	114	2	12	9,1
Cilena	f	f	248,6	71	5	8	9,0
Delikat	f	vf	366,2	109	1	9	13,8
Karlena	f	m	386,4	111	4	2	14,3
Marabel[1]	f	vf	418,2	102	19	5	10,1
Adretta	mf	m	334,7	100	0	4	13,6
Agria[1]	mf	vf	389,6	115	1	14	11,2
Alwara	mf	vf	326,8	96	3	4	10,6
Granola	mf	vf	397,5	111	7	0	9,4
Likaria	mf	m	335,8	98	3	8	10,3
Nicola[1]	mf	f	289,2	82	5	2	11,1
Quarta	mf	vf	378,0	109	4	2	12,5
Satina	mf	vf	437,8	130	1	15	8,7
Solara	mf	vf	367,7	107	3	2	10,7
Standardmittel [1] dt/ha			**365,7**	**100**	**8,3**	**7,0**	**10,8**

[1] Verrechnungssorten: Agria, Marabel,Nicola

[2] sf = sehr früh, f = früh, mf = mittelfrüh, ms = mittelspät-spät

[3] f = festkochend, vf = vorwiegend festkochend, m = mehlig kochend

Tabelle 4:

Versuche zum Ökologischen Landbau

Einfluss der Vorkeimung auf Ertrag und Qualität verschiedener Kartoffelsorten

Demonstrationsversuch Standort Minden 2004

Differenz zwischen vorgekeimtem und nicht vorgekeimtem Pflanzgut

Sorte	früherer Auflauf durch Vorkeimung Tage	Rohertrag		Marktfähiger Ertrag		Stärkegehalt	
		dt/ha	relativ	dt/ha	relativ	%	relativ
Angela	5	63,2	121	62,8	123	0,7	108
Salome	6	7,9	102	20,5	106	0,5	105
Charlotte	5	43,9	113	42,2	113	1,7	118
Debora	5	74,1	129	111,1	151	1,1	113
Marabel	6	4,2	101	-2,0	99	-0,2	98
Triumpf	7	18,1	106	17,0	105	1,7	121
Agria	2	17,9	105	1,4	100	0,4	104
Edelstein	6	35,6	113	25,8	110	0,5	105
Mittel	**5**	**33,1**	**111**	**34,8**	**114**	**0,8**	**109**