

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Einfluß von Vorkeimung und Keimzustand unter ungünstigen Auflaufbedingungen 2002

Untersuchungsfrage:

- Welchen Einfluss haben unter schwierigen Auflaufbedingungen Vorkeimung und Keimzustand auf die Bestandesdichte?

Versuchsfaktoren:

1. 17 Kartoffelsorten
2. Vergleich vorgekeimte und nicht vorgekeimte Knollen

Untersuchungsparameter:

- Bonitur des Auflaufes in 2 – 4 - tägigem Abstand

Standorte: Kreis Minden-Lübbecke, sL, AZ: 65, 60 m ü. NN, 730 mm/a
auf 9 weiteren Betrieben wurden verschiedene Sorten mit Pflanzgut derselben Herkunft geprüft

Pflanzabstand: in der Reihe: 36 cm; 75 cm Reihenabstand

Pflanztermin/ Anlage: 10.5.2002; keine Wiederholung, 4 Reihen à 6 m Länge

Vorkeimung: in Klimakammer bei geregelter Temperatur und Belichtung

Witterung und Bodenzustand nach Pflanzung: Ende April/ Anfang Mai herrschte kühl- nasse Witterung, am 10. Mai kam es nach Starkniederschlägen zu Verschlämmungen, die durch nachfolgende Pflegemaßnahmen nicht mehr ganz beseitigt werden konnten.

Ergebnisse

Auf dem Lehmboden im Kreis Minden-Lübbecke sind die vorgekeimten Kartoffeln wie auch auf den übrigen Betrieben (Ausnahme : Frühkartoffeln) nach 2 bis 3 Wochen aufgelaufen. Bei den nicht vorgekeimten war der Auflauf nicht nur um 1 bis 2,5 Wochen verzögert, es gab viele Fehlstellen. Dabei waren die nicht vorgekeimten Knollen beim Auspflanzen keimgestimmt, teilweise hatten sie bis zu 2 mm lange Keime.

Ursache für den schlechten Auflauf bei den nicht Vorgekeimten: Nach dem Pflanzen gab es am Abend ein Gewitter mit 40 mm Niederschlag. Die Dämme sind verschlämmt, die Knollen erhielten in der Folge nur noch wenig Sauerstoff. Viele nicht vorgekeimte Knollen sind in der Erde gefault, andere sind nur schwach aufgelaufen. Bei den Vorgekeimten wurde dies dagegen nicht beobachtet.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Die einzelnen Sorten haben auf die Verschlämmung sehr unterschiedlich reagiert: Einige hatten einen fast vollständigen Auflauf, andere sind nur zu etwa der Hälfte aufgelaufen. Entscheidend waren dabei sowohl der Zustand der Knolle zum Pflanztermin als auch die Keimkraft (siehe Tabelle). Knollen, bei denen die Keime beim Pflanzen sich erst als kleine weiße Punkte zeigten, hatten einen schlechteren Auflauf als Knollen mit weiter entwickelten Keimen. Sind Pflanzen mit kleinen Keimen aber relativ schnell aufgelaufen, wie bei Marabel (war beim Auflauf eine der ersten) konnte der Auflauf aber trotzdem sehr gut sein, bedingt wohl durch die größere Vitalität des Pflanzgutes. Sind die vorgekeimten Kartoffeln dagegen relativ spät erst aufgelaufen (weniger vitales Pflanzgut), so war der Auflauf nur gering und das auch bei Steffi, bei der die Keime zur Pflanzzeit an sich weiter entwickelt waren.

Tabelle: Einfluss des Keimzustandes von nicht speziell vorgekeimtem Pflanzgut auf die Bestandesdichte unter schwierigen Auflaufbedingungen 2002

Sorte	Keimzustand der nicht vorgekeimten Knollen bei Pflanzung (sortiert nach Keimlänge)	Auflaufbonitur am 11.06.02	
		vorgekeimte	nicht vorgekeimte
		(Auflauf in % ausgepflanzter Knollen)	
Sava	Keime: einzelne	97	56
Simone	weiße	97	56
Belana	Punkte	97	67
Milva		97	53
Agria	Keime:	100	69
Exempla	< 1 mm lang	94	72
Princess	(wenige)	89	72
Marabel		94	97
Steffi		97	53
Satina	Keime:	100	81
Linda	1 mm lang	97	83
Granola		94	80
Cilena		97	89
Nicola		100	86
Astoria	Keime:	100	88
Charlotte	2 mm lang	97	86
Filea		94	92

Standort: sandiger Lehm, AZ: 65

Besonderheit: extrem hoher Niederschlag direkt am Abend nach Auspflanzung

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Auf den 9 anderen Standorten waren die Kartoffeln zwischen dem 10.04. und 29.04.2002 gepflanzt, Leyla als auf einem Betrieb zusätzlich geprüfte Sorte kam unter Folie schon am 18.03 in die Erde.

Unter günstigen Bedingungen sind bei vorgekeimten und nicht vorgekeimten fast alle Kartoffeln aufgelaufen.

Vorgekeimte sind auch unter ungünstigen Bedingungen (naß-kalte Witterung oder Verschlämmung nach Legetermin) gleichmäßig aufgelaufen. Bei den nicht Vorgekeimten gab es bei Steffi und Milva (beide nur mit 53 % Auflauf auf dem Lehmboden, siehe obige Tabelle) auf 1 Standort 20 – 30 % kleine Pflanzen ohne Ertragsbildung oder auch Fehlstellen. Bei Agria (69 % Auflauf auf dem Lehmboden) gab es auf 2 von 3 Standorten 16 – 19 % Fehlstellen.

Auf jeweils 1 Betrieb wurden darüber hinaus Leyla und Christa geprüft. Bei der Sorte Leyla sind bei den vorgekeimten auch bei dem frühen Pflanztermin Mitte März alle Knollen aufgelaufen. Bei den nicht vorgekeimten haben die niedrigen Temperaturen im zeitigen Frühjahr Keimung und Auflauf dagegen erheblich beeinträchtigt. 60 % der Knollen sind nicht aufgelaufen oder bildeten nur kleine Pflanzen ohne Ertragsbildung.

Bei Christa gab es sowohl bei den vorgekeimten (89 % Auflauf) als auch bei den nicht vorgekeimten (87 % Auflauf) mehrere Fehlstellen. Der schwächere Auflauf könnte auf den starken Silberschorfbefall zurückgeführt werden. Schon bei der Vorkeimung waren einige Knollen nicht gekeimt. Um den Vergleich vorgekeimt/nicht vorgekeimt nicht zu beeinträchtigen sind diese Knollen trotzdem mit ausgepflanzt worden. Denn auch in der Praxis wird ein Sortieren nach der Vorkeimung kaum durchgeführt.