# Versuchsergebnisse aus Bayern

## 2012

## *Versuch zur Reduzierung von Kindelbildung, sowie Durch- und Zwiewuchs in Kartoffeln*

Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Versuchsstation Straßmoos

**Herausgeber:** **Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft**
**Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c**
**Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan**
**© 2012**

Autoren: Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

# Inhaltsverzeichnis

## Versuch zur Reduzierung von Kindelbildung, sowie Durch- und Zwiewuchs in Kartoffeln

Versuchsplan ..... 3
Standortbeschreibung ..... 4
Ertragsdaten ..... 5
Boniturdaten 2012 ..... 6
Witterung in der Region Neuburg an der Donau 2012 ..... 7
Boniturdaten 2013 zur Keimfähigkeit des Nachbaues aus dem Versuchsjahr 2012 ..... 8
Kommentar ..... 9

Versuch zur Reduzierung von Kindelbildung, sowie Durch- und Zwiewuchs in Kartoffeln

Versuchsplan 2012

| | Versuchsglied | Aufwandmenge E/ha | Einsatztermin |
|---|---|---|---|
| 1 | Unbehandelt | --- | natürliche Abreife |
| 2 | Itcan | 5.0 kg | ca. 1 Woche vor Beginn der ersten Blattaufhellungen bzw. -vergilbungen |
| 3 | Itcan | 5.0 kg | Beginn der Blattaufhellungen bzw. -vergilbungen |
| 4 | Itcan flüssig* | 10.0 l | Beginn der Blattaufhellungen bzw. -vergilbungen |
| 5 | Basta | 2.5 l | Beginn der Blattaufhellungen bzw. -vergilbungen |

* Präparat nich zugelassen

Versuchsstandort Straßmoos 2012:

| | |
|---|---|
| Versuchsansteller: | LfL Freising IPS 3c |
| Landkreis: | ND |
| Bodenart: | sL |
| Ackerzahl: | 35 |
| Höhe über NN in m: | 400 |
| Jahres-Ø-temperatur in °C: | 7.5 |
| jährl. Niederschlagshöhe in mm: | 720 |
| nächstgeleg. Wetterstation: | Burgheim |
| Sorte: | Agria |
| Vorfrucht: | Wintergerste |
| Vorvorfrucht: | Winterweizen |
| Bodenuntersuchung N in kg/ha: | k.A. |
| Bodenuntersuchung $P_2O_5$: | 17 |
| Bodenuntersuchung $K_2O$: | 17 |
| Bodenuntersuchung MgO: | 9 |
| N Düngung in kg/ha: | 100 |
| $P_2O_5$ Düngung in kg/ha: | 60 |
| $K_2O$ Düngung in kg/ha: | 240 |
| organische Düngung: | keine |
| Verwendete Herbizide: | 3.0 l/ha Bandur + 0.25 l/haTacco |
| Pflanztermin: | 27.04. |
| Erntetermin: | 05.09. |
| Anlageform: | Blockanlage |
| Zahl der VG: | 5 |
| Zahl der WH: | 4 |

Versuch zur Reduzierung von Kindelbildung, sowie Durch- und Zwiewuchs

Ort: Straßmoos Sorte: Agria Versuchsjahr: 2012

| VG | Präparat | Aufwand-menge E/ha | Behand-lungs-termin | Ertrag relativ | bereinigter Ertrag* relativ | bereinigte Marktl. €/ha | Stärke % | Größensortierung % <35 mm | 35-65 mm | >65 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kontrolle (natürliche Abreife) | - | - | 550 dt/ha =100 A | 531 dt/ha =100 A | 7062 A | 14.7 A | 4 | 67 | 29 |
| 2 | Itcan | 5.0 | 1 | 99 A | 97 A | 6854 A | 14.9 A | 4 | 67 | 29 |
| 3 | Itcan | 5.0 | 2 | 100 A | 99 A | 6994 A | 14.7 A | 3 | 64 | 33 |
| 4 | Itcan flüssig** | 10.0 | 2 | 97 A | - | - | 14.8 A | 4 | 70 | 26 |
| 5 | Basta | 2.5 | 2 | 89 B | 87 B | 6168 B | 14.8 A | 4 | 74 | 22 |

* bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (5.77 €/ha) und nicht vermarktungsfähiger Untergrößen; unterstellter Kartoffelpreis 13.31 €/dt; ** Präparat nicht zugelassen Statistik: Student Newman Keuls

Applikationstermine/BBCH:

1. 24.07./81 2. 31.07./85

Versuch zur Reduzierung von Kindelbildung, sowie Durch- und Zwiewuchs

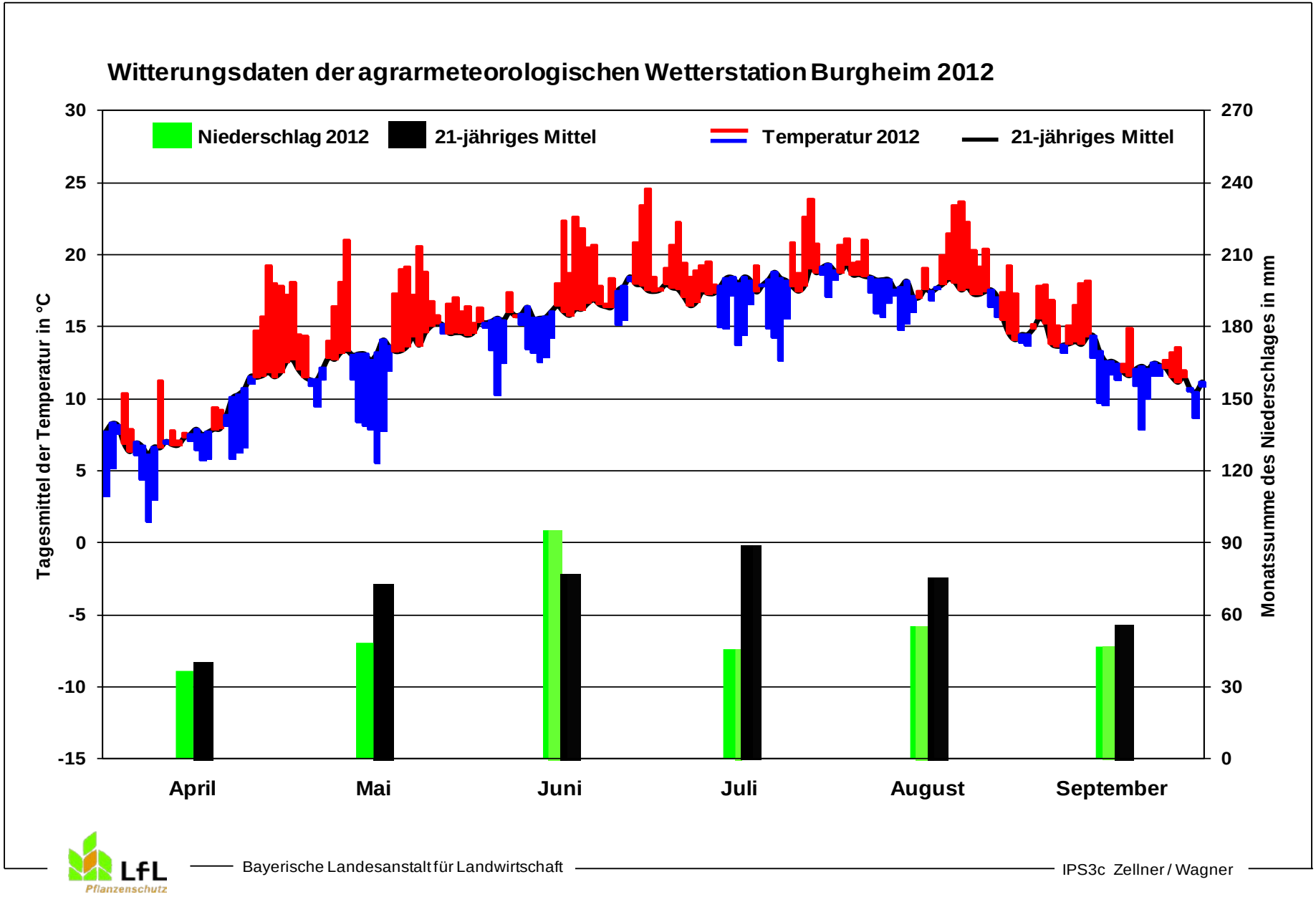
Ort: Straßmoos Sorte: Agria Versuchsjahr: 2012

| VG | Präparat | Aufwand-menge E/ha | Behand-lungs-termin | Knolle * | | Anteil Gewichts-% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Gefäßbündel-verbräunung | Nabelend-nekrosen | Kindl-bildung | Zwie-wuchs |
| 1 | Kontrolle (natürliche Abreife) | - | - | 1.7 bc | 1.4 b | 0 a | 0 a |
| 2 | Itcan | 5.0 | 1 | 1.8 bc | 1.3 b | 0 a | 0 a |
| 3 | Itcan | 5.0 | 2 | 2.1 ab | 1.7 a | 0 a | 0 a |
| 4 | Itcan flüssig** | 10.0 | 2 | 2.1 a | 1.3 b | 0 a | 0 a |
| 5 | Basta | 2.5 | 2 | 1.7 c | 1.2 b | 0 a | 0 a |

* Boniturnoten 1-9, 1 = keine Symptome, 9 = sehr stark ausgeprägte Symptome; ** Präparat nicht zugelassen Statistik: Conover

Applikationstermine/BBCH:

1. 24.07./81 2. 31.07./85


Witterungsdaten der agrarmeteorologischen Wetterstation Burgheim 2012
Niederschlag 2012
21-jähriges Mittel
Temperatur 2012
21-jähriges Mittel
Tagesmittel der Temperatur in °C
Monatssumme des Niederschlages in mm
30
25
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
270
240
210
180
150
120
90
60
30
0
April
Mai
Juni
Juli
August
September

Versuch zur Reduzierung von Kindelbildung, sowie Durch- und Zwiewuchs - Prüfung der Keimfähigkeit des Nachbaues aus dem Versuchsjahr 2012

Ort: Straßmoos Sorte: Agria Versuchsjahr: 2012/13

| Sortierung: | | | Knolle | | Knolle | | Knolle | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | < 35 mm | > 35 mm | < 35 mm | > 35 mm | < 35 mm | > 35 mm |
| Pflanz-/Boniturtermin: | | | 15.05./19.06.13 | | 19.06./30.07.13 | | 30.07./28.08.13 | |
| VG | Präparat | E/ha | Behandlungs-termin | keimende Knollen in % / Ø maximale Trieblänge in cm | | | | | | | | | |
| 1 | Kontrolle (natürliche Abreife) | --- | --- | 93 | 16 | 100 | 19 | 87 | 32 | 100 | 37 | 87 | 16 | 87 | 10 |
| 2 | Itcan | 5.0 kg | 1 | 47 | 8 | 33 | 6 | 73 | 24 | 67 | 16 | 67 | 13 | 87 | 11 |
| 3 | Itcan | 5.0 kg | 2 | 80 | 14 | 67 | 10 | 80 | 25 | 60 | 16 | 67 | 13 | 73 | 7 |
| 4 | Itcan flüssig* | 10.0 l | 2 | 100 | 20 | 60 | 10 | 80 | 14 | 93 | 26 | 73 | 12 | 67 | 8 |
| 5 | Basta | 2.5 l | 2 | 80 | 17 | 100 | 22 | 100 | 25 | 87 | 22 | 87 | 14 | 87 | 15 |

* Präparat nicht zugelassen

Applikationstermine/BBCH:

1. 24.07./81 2. 31.07./85

**Kommentar**

In diesem Versuch wurde die Eignung von Itcan zur Reduzierung bzw. Vermeidung von Kindelbildung, Durch- und Zwiewuchs untersucht. Dieses Präparat besitzt in Deutschland eine Zulassung zur Keimhemmung in Kartoffeln. Eine weitere Versuchsfrage war die Dauer der Keimhemmung der Kartoffelknolle durch Itcan.

Die Versuchsergebnisse aus dem Vorjahr und die diesjährigen konnten den leichten Effekt von Itcan zur Reduzierung von Durch- und Zwiewuchs sowie Kindelbildung aus dem Versuchsjahr 2010 nicht erneut belegen. Hierfür ist als Hauptursache die Witterung der Jahre 2011 und 2012 in der Vegetationsperiode zu sehen. Es fehlten die typischen induzierenden Bedingungen für Kindelbildung, sowie Durch- und Zwiewuchs, wo auf eine längere sommerliche Trockenphase wüchsige Witterungsbedingungen folgen.

Ein Einfluss auf die Ertragsbildung und die Einlagerung von Stärke war nicht zu erkennen. Dies galt auch für die Sortierung nach den üblichen Größenklassen. Hingegen hatte eine Krautabtötung, wie zu erwarten war, eine Reduzierung von Ertrag und Stärkegehalt zur Folge.

In den nächsten Jahren ist bei geeigneter Witterungskonstellation der optimale Einsatzzeitpunkt für dieses Präparat näher zu bestimmen.

Ein weiterer Gegenstand dieses Versuches war der Einfluss von Itcan auf den Kartoffeldurchwuchs im Folgejahr, bei den auf dem Feld zurückgebliebenen Knollen. Dabei wurden im Folgejahr 2013 die Kartoffelknollen des Nachbaues aus dem Versuchsjahr 2012 auf ihr Keimverhalten geprüft. Dabei zeigte sich wie bereits beim Nachbau aus dem Versuchsjahr 2011, dass die Größe der Kartoffelknollen einen Einfluss auf die Keimfähigkeit hatte. Blieb bei den Größenfraktionen unter 35 mm Sortiergröße das Keimverhalten nahezu unbeeinflusst, so war die Keimfähigkeit der Größenfraktionen über 35 mm deutlich beeinträchtigt.