



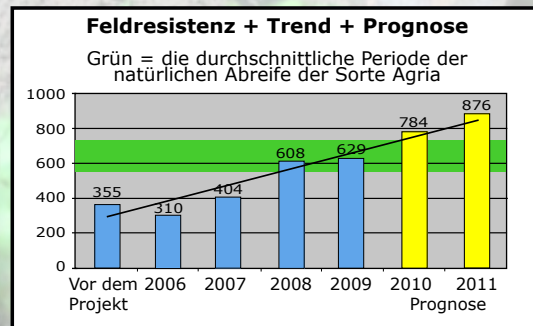
Neue Methode von Bodenbearbeitungsperioden erfolgreich

Phytophthora in Kartoffeln stark zurückgedrängt

In den vergangenen vier Jahren haben sich fünf Ackerbaubetriebe in Flevoland an einem Projekt beteiligt, in dem mit gezielten Bodenbearbeitungsperioden für Kartoffeln gearbeitet wurde.

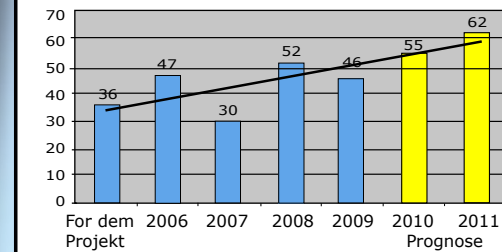
Die eingesetzte Methode wird von der Stiftung Agrikos befürwortet und wurde von drei biologischen und zwei regulären Betrieben angewendet. Das Ziel dieser Methode war in der Pflanzgutproduktion und in der anschließenden Speisekartoffelproduktion die Phytophthora zurückzudrängen.

Nach vier Jahren haben die Züchter ihre Bodenbearbeitungsperioden so weit angepasst, dass die bezweckte Anwendung für ca. 63% realisiert wird. Vor dem Projekt war das 31%. Das Ergebnis der biologischen Zucht ist, dass die Gewächse länger auf dem Acker stehen, bevor sie von Phytophthora befallen werden. Vor dem Anfang des Projektes war der kumulative Krankheitsdruck, der die erforschte Kartoffelsorte Agria durchschnittlich bewältigen konnte 355, wodurch ein Abtöten (Verbrennen) vom Gewächs um den 15. Juli herum notwendig wurde. Im dritten und vierten Projektjahr stieg dies sukzessiv zu einer Feldresistenz, die einen Krankheitsdruck von 629 bewältigen kann. Dieses Endergebnis wird auf den beteiligten Betrieben durchschnittlich um den 22. August herum erreicht, was ein extra Wuchs von fünf Wochen bedeutet. Im dritten Jahr starb das Gewächs aber nach 4 Wochen extra Wuchs schon auf natürliche Weise ab. Im vierten Jahr war der kumulative Krankheitsdruck so viel höher als durchschnittlich, dass der extra Wuchs nach zwei Wochen stagnierte. In der Grafik ist die mehrjährige Entwicklung der Feldresistenz während des Projektes wiedergegeben. Die Trendkurve zeigt die Entwicklung. Im ersten Jahr gibt es einen Rückfall, was bei der Umstellung öfter vorkommt, danach wird die Feldresistenz beständig größer.



Der grüne Streifen zeigt die am meisten vorkommende natürliche Periode der Abreife der Sorte Agria. Mit der noch möglichen Verbesserung in der Anwendung kommt die Feldresistenz gemäß der Prognose über die durchschnittliche natürliche Periode der Abreife hinaus.

Ertrag t/ha + Trend + Prognose



Bevor das Projekt anfang, wurde durchschnittlich ca. 36 t/ha geerntet. Im Jahre 2006 gab es trotz Rückfalls in der Feldresistenz einen hohen Ertrag. Ein niedriger Ertrag trat im Jahre 2007 auf durch den extrem hohen Krankheitsdruck in diesem Jahr.

Das dritte und vierte Jahr zusammengekommen, brachten durchschnittlich einen 35% höheren Ertrag ein als vor dem Projekt. Die Trendkurve deutet auf eine noch weitere Verbesserung in den nächsten zwei Jahren hin, auf einen fast maximal erreichbaren Ertrag für die Sorte Agria. Diese Erwartung ist berechtigt, weil im Jahre 2009 erst 63% der Anwendung erreicht wurde. Gleichzeitig wurde mit der Methode eine qualitative Verbesserung erreicht in der Verringerung von Wuchsrissen, Räude und Rhizoctonia. Durch zusätzliche Forschung ist es möglich eine hundertprozentige Anwendung der Methode zu erreichen. Dann werden vier Bodenbearbeitungsperioden angewendet, in denen alle genetische Qualitäten der Sorte Agria optimal genutzt werden. Vor dem Projekt benutzten die biologischen Vermehrer zwei Perioden teils positiv.

Anzuwendenden Bodenbearbeitungsperioden der Sorte Agria

Sonnenphasen	Alternative	Mond*	Prozentsatz
15. Sept. -1. Nov.	18. Jan. -15. Feb.	Luft	25%
1. Nov. -19. Nov.	15. Feb. -10. Mrz.	Feuer	25%
10. Mrz. -19. Apr.		Erde	50%

* Möglicherweise kommt noch 'eine' Mondphase hinzu

Im Projekt haben die Züchter die Forschung der Sorte Agria selbst vorgenommen. Eine solche Forschung erstreckt sich über drei bis vier Jahre. Ist eine Sorte-spezifische Forschung zu Ende, dann zeigen die Ergebnisse, dass schon fast ab dem ersten Jahr eine Verdoppelung der Krankheitsresistenz erwartet werden kann. Ab dem fünften Jahr wird dann eine nahezu 100% Krankheitsresistenz erreicht, so die Prognose. Diese Feldresistenz bleibt nur erhalten, wenn die Bearbeitungen alljährlich durchgeführt werden. Entsprechend der Zahl der unterlassenen Bearbeitungen lassen die Ergebnisse nach. Deshalb ist das Ziel die Wahl der Kartoffelsorten so günstig wie möglich auf die betriebseigenen Bodenbearbeitungsmöglichkeiten abzustimmen. Dies sind die besten Bedingungen für alljährliche optimale Bodenbearbeitungsperioden mit einem dementsprechenden Ergebnis.

Publikation Stiftung Agrikos, Dezember 2009