



Eigene Praxisversuche erfolgreich durchführen

Neue Produkte sollen beweisen, was sie können. Viele Anwender verlassen sich dabei lieber auf Ihre eigenen Erfahrungen statt auf die des Herstellers.

Da es immer wieder zu Diskussionen hinsichtlich der richtigen Durchführungsweise gibt, möchten wir Ihnen mit diesem Leitfaden professionelle Hilfe zur erfolgreichen Durchführung Ihres eigenen Praxisversuchs geben.

Sollten Sie weitere Fragen haben oder Hilfe benötigen, wenden Sie sich einfach an uns, wir beraten Sie gerne: 07071 975520, info@sourcon-padena.de

Wir wünschen Ihnen gutes Gelingen!

Ihr Sourcon Padena Team

Bevor Sie starten, das Wichtigste vorweg

■ Wiederholung

Als Landwirt wissen Sie, dass ein Acker starken natürlichen Einflüssen unterliegt, welche Sie nicht durch Kulturmaßnahmen regulieren können. Die Erträge innerhalb einer Ackerfläche können sehr verschieden sein. Hierfür verantwortlich sind Bodenunterschiede, trockene oder nasse Stellen, Steinlager, Schattenwürfe und vieles andere mehr.

Um diese natürlichen Einflüsse auf die Versuchsergebnisse möglichst weitgehend zu reduzieren, werden Wiederholungen innerhalb des Versuchs angelegt. Je mehr Wiederholungen Sie von Ihrem Versuch anlegen, umso besser stimmen die gefundenen Ergebnisse mit der Realität überein.

Insbesondere bei der Bewertung von Mitteln gegen bodenbürtige Erreger sind eine große Zahl von Wiederholungen unbedingt erforderlich, da diese Erreger nesterweise auftreten und nicht gleichmäßig über den Schlag verteilt sind.

■ Zufällige Anordnung der Versuchspartellen im Feld

Um zu verhindern, dass z. B. Bodenunterschiede, Hangneigung oder ähnliche mögliche Störeffekte bestimmte Versuchsglieder stärker beeinflussen als andere, müssen die Versuchspartellen zufällig angeordnet werden.

Für die Praxis bedeutet dies, dass die Anordnung der Versuchspartellen in den einzelnen Wiederholungen unterschiedlich sein muss.

■ Behandlungskontrolle

Um das Versuchsergebnis mit den im Betrieb üblichen Methoden vergleichen zu können, wird im Versuch immer auch die übliche Anbauweise mituntersucht.

Für Versuche mit Proradix ergeben sich dadurch folgende Kontrollen:

- Im Ökologischen Anbau eine unbehandelte Variante
- Im Integrierten Anbau eine chemische Variante

Ohne eine solche Kontrolle ist ihr Experiment in der Regel nicht aussagekräftig, da nicht feststellbar ist, ob die neue Maßnahme im Vergleich zur bisherigen einen Unterschied erbrachte.

Die Grundlagen für einen gelungenen Praxisversuch

Wenn Sie diese elementaren Grundregeln beachten, werden Sie vertrauenswürdige Ergebnisse erzielen, die Ihnen als verlässliche Entscheidungshilfe dienen.

1. Fragestellung

Bevor Sie ein Experiment beginnen, müssen Sie sich über die Fragestellung klar werden, die im Versuch beantwortet werden soll. Diese Versuchsfrage muss eindeutig definiert sein und durch ein Experiment beantwortet werden können.

Häufig lässt sich eine klar definierte Versuchsfrage als Behauptung formulieren, die durch das Experiment bestätigt oder verworfen wird, z. B. „Proradix erhöht die Qualität der geernteten Kartoffeln.“ Eine solche Behauptung lässt sich nur in einem sorgfältig angelegten Versuch zuverlässig bestätigen oder verwerfen.

2. Einfachheit

Gerne wird ein Versuch dazu genutzt, möglichst viele Fragen auf einmal zu klären. Das minimiert jedoch die Chance auf verlässliche aussagekräftige Ergebnisse.

Halten Sie Ihren Versuch im Aufbau einfach. Untersuchen Sie je Variante möglichst nur eine Fragestellung, z. B. „Erziele ich durch die Beizung mit Proradix, einen höheren Anteil an marktfähige Kartoffeln, oder erhöht sich die Qualität der Kartoffeln?“

3. Planung

Eine gründliche Planung der Versuche reduziert den Zeitaufwand für die späteren Durchführungen und hilft Fehler zu vermeiden.

4. Gleichheit

Alle Versuchspartellen müssen, bis auf den zu variierenden Faktor, exakt gleich behandelt werden.

5. Dokumentation und Genauigkeit

Der Teufel steckt oft im Detail. Die meisten nicht zu Ende geführten Praxisversuche werden aus zwei Gründen abgebrochen:

1. wegen Zeitmangel
2. wegen ungenügender Dokumentation während des Experiments

6. Versuchsplan

Ein Versuchsplan hilft Ihnen bei der Orientierung im Feld.

7. Flächenbedarf

Die Größe der Versuchsfläche hat einen erheblichen Einfluss auf die Aussagekraft der Versuchsergebnisse. Zum einen werden bei größeren Parzellen die so genannten Randeffekte wesentlich verringert, zum anderen kann man den Einfluss von Bodenunterschieden durch eine Vergrößerung der Parzellen teilweise ausgleichen.

8. Zeit

Versuche kosten Zeit, daran führt kein Weg vorbei. Es lohnt sich jedoch, diese Zeit aufzubringen.

Planen Sie den Zeitbedarf ein. Denn wenn am Ende wegen Zeitmangels einige wichtige Bonituren* fehlen, oder der Versuch aufgrund von Stress zur Erntezeit nicht sorgfältig beendet wird, kann es sein, dass alle Mühe vergebens war und wesentliche Ergebnisse nicht gewonnen werden können.

9. Fazit

Je einfacher und klarer der Versuchsaufbau, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie den Versuch erfolgreich zu Ende führen.

Legen Sie je Versuch mindestens drei bis fünf Wiederholungen an. Schalten Sie eine Kontrolle und – behalten Sie den Zeitaufwand im Auge.

* Bonitur ist die Beurteilung und Einschätzung eines Prüfmerkmals

Die Versuchsanlagen-Typen

Im Wesentlichen eignen sich drei verschiedene Typen für Versuchsanlagen bei Praxisversuchen:

Typ A – der Kleinparzellenanlage

Bei der Kleinparzellenanlage werden kleine Parzellen von wenigen Quadratmetern nebeneinander, meist in Form eines zusammen liegenden kleinen Areal, auf dem Feld angelegt.

Typ B – der Fensterversuch

Ein Fensterversuch besteht aus zufällig im Feld verteilten Parzellen, in denen jeweils das gleiche Prüfmerkmal untersucht wird. Die einzelnen Fenster stellen die Wiederholungen dar.

Typ C – die Streifenanlage

Bei der Streifenanlage werden die verschiedenen Versuchsvarianten mit über den ganzen Schlag reichenden Streifen nebeneinander angelegt. Die Wiederholungen müssen dabei zufällig über einen Schlag verteilt oder über mehrere unterschiedliche Felder gelegt werden. Die Streifenversuche stellen den typischen Versuchsaufbau für großflächige ackerbauliche Kulturen dar.

In Praxisbetrieben kann sicherlich in der Regel mit einem Beizmittel wie Proradix kein Kleinparzellenversuch durchgeführt werden. Ein Fensterversuch scheidet bei einem Beizmittel von vornherein aus. Aus diesem Grund ist der Streifenversuch auf Praxisbetrieben meist am besten realisierbar.

Um eine genauere Aussage des Streifenversuchs zu erhalten, ist es ratsam die Probenzahl zu erhöhen. Das heißt, es sollten in jedem Streifen an vier unterschiedlichen Stellen je 10 Pflanzen zur Bonitur herangezogen werden (Wiederholung). So erhöht sich die Aussagekraft des Resultates deutlich, insbesondere bei der Fragestellung zur Wirksamkeit gegenüber bodenbürtigen Erregern wie Rhizoctonia.

Am besten lässt sich eine Aussage machen, wenn mehrere Felder (ha) mit der Versuchsvariante (hier Proradix) behandelt werden und im Vergleich dazu die Standardbehandlung durchgeführt wird. Somit können dann an verschiedenen Stellen auf dem Feld Proben gezogen und bonitiert werden.

Die richtige Auswahl der Versuchsfläche

Grundsätzliches

Der Versuch betrachtet einen Ausschnitt des Betriebes, soll aber möglichst ein für den ganzen Betrieb oder gar für den Standort gültiges Ergebnis liefern.

Das heißt, die Versuchsfläche ist als Stichprobe eines Standortes zu betrachten. Um übertragbare Ergebnisse zu erhalten, sollte die Versuchsfläche also typisch (repräsentativ) für den Betrieb oder Standort sein und möglichst einheitliche Voraussetzungen bieten.

Lage und Beschaffenheit der Versuchsfläche

Es ist wichtig, dass Sie möglichst gleichmäßige (homogene) Flächen auswählen, damit alle Versuchspartzen auf annähernd gleiche Bodenqualität treffen. Hierbei ist es hilfreich, die „Geschichte“ des Ackers zu kennen: Führten früher Feldwege durch die Fläche, gibt es besonders feuchte oder trockene Stellen usw.?

Wichtig ist auch die Vorfrucht auf dem betreffenden Schlag rückblickend für die letzten Jahre zu kennen (Fruchtfolge!) und sie gegebenenfalls bei der Auswahl der Versuchsfläche zu berücksichtigen.

Lage im Feld

Wenn eine geeignete Fläche für den Versuch gefunden ist, sollte der Versuch möglichst günstig im Feld platziert werden.

Legen Sie die Versuchspartzen in deutlichen Abstand von Vorgewenden, Feldwegen und Feldgrenzen an, indem Sie die Versuchsfläche großzügig ins Feld einrücken, bzw. die kritischen Bereiche nicht für Beprobung oder Bonitur nutzen.

In Hanglagen sollten immer die Flächen mit der geringsten Neigung bevorzugt werden. Unterschiede, z. B. in der Bodenfeuchte, können das Versuchsergebnis erheblich verfälschen. Meiden Sie möglichst Kiesadern, nasse Stellen, Fluss- und Bachnähe, Senken und Schatten von Bäumen innerhalb oder in der Nähe der Versuchsflächen.

Anlagerichtung

Der Verlauf der Pflanz- bzw. Drillreihen im Versuch folgt in der Regel jenem auf der Restfläche.

Sollten Unterschiede im Boden oder eine für den Versuch ungünstige Hangneigung eine andere Anlagerichtung ratsam erscheinen lassen, ist zu überlegen, ob für das ganze Feld oder ein Teil des Feldes die Pflanz- bzw. Drillrichtung geändert werden kann. Wo dies nicht möglich ist, muss die Zahl der Wiederholungen erhöht oder eine besser geeignete Fläche ausgewählt werden.

Markierung der Versuchsfläche

Manche Versuchsansteller verbringen einen wesentlichen Teil der für die Versuche bereitgestellten Zeit damit, ihre Versuchsflächen wiederzufinden.

Vermeiden Sie dies durch sorgfältiges Markieren ihrer Versuchsfläche direkt beim Anlegen. Bei Kartoffeln ist dies durch z. B. Verwendung einer anderen Sorte als Abgrenzung möglich.