

05–3 – Herbst, A.

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Fachgruppe Anwendungstechnik

ISO 19932 – eine neue internationale Norm für tragbare Pflanzenschutzgeräte

ISO 19932 – a new international standard for manually operated knapsack sprayers

Tragbare handbetriebene Pflanzenschutzgeräte sind im europäischen Erwerbsgartenbau sowie im Haus- und Kleingarten weit verbreitet. In Afrika und Asien werden Pflanzenschutzmittel überwiegend mit dieser Technik ausgebracht. Trotz der mit diesen Geräten speziell für den Anwender verbundenen besonderen Risiken sind tragbare Spritzgeräte aus Kostengründen oft technisch sehr einfach gestaltet. Deshalb wurde durch die International Organisation for Standardization (ISO) eine neue Norm für tragbare Geräte erarbeitet und als ISO 19932 mit dem Titel „Equipment for crop protection — Knapsack sprayers“ in diesem Jahr veröffentlicht. Die dafür zuständige Arbeitsgruppe bestand aus Experten verschiedener europäischer Länder sowie Vertretern von WHO und FAO. Die Fachgruppe Anwendungstechnik der Biologischen Bundesanstalt (BBA) war maßgeblich beteiligt.

Im Teil 1 dieser Norm ISO 19932 werden Prüfmethode definiert. Es ist festgelegt, folgende Funktionen zu testen:

- Zuverlässigkeit des Schnellschlussventils,
- Abweichung des Ausbringvolumens vom Nennwert,
- Haltbarkeit der Traggurte und der –befestigung,
- Gerätekontamination nach Überfüllung,
- technische Restmenge,
- Standfestigkeit des Gerätes,
- Genauigkeit der Füllstandsanzeige,
- Befüllen des Gerätes,
- Entleerung des Gerätes,
- Falltest,
- Überdruckfestigkeit,
- Dichtigkeit des Gerätes.

In ISO 19932–2 werden Anforderungen an tragbare Pflanzenschutzgeräte definiert. Dabei werden neben den Kriterien, die mit den o. g. Tests überprüft werden, zusätzliche Forderungen formuliert, für die keine speziellen Tests gebraucht werden, wie beispielsweise das zulässige Gesamtgewicht von 25 kg. Neben generellen Anforderungen an die Geräte werden Kriterien definiert für:

- die Traggurte,
- den Spritzflüssigkeitsbehälter,
- die Armaturen,
- die Flüssigkeitsleitungen,
- die Filter,
- die Düsen und
- das Manometer.

Auf der Grundlage dieser Norm wurde bei der BBA ein Vergleichstest mit 7 Handhebel- und 2 Druckspeicherspritzgeräten durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass die Testverfahren praktikabel sind und zu einer ausreichenden Reproduzierbarkeit führen. Notwendige Änderungen und Erweiterungen konnten im Prozess der Normung berücksichtigt werden.

Es wurde außerdem festgestellt, dass die definierten Anforderungen, die zum großen Teil mit den bisherigen BBA-Merkmalen übereinstimmen, gut den Stand der Technik repräsentieren. Alle Kriterien wurden von der Mehrzahl der Geräte erfüllt. Gleichwohl gibt es für die Hersteller ein großes Potential an Verbesserungsmöglichkeiten, denn keines der untersuchten Geräte konnte alle Anforderungen erfüllen.