

bzw. 0,343 mg/kg an, wobei dazu Omethoat den größeren Beitrag lieferte. Bis zum Beginn des Herbstes reduzierten sich die Rückstände deutlich. Die Dimethoat-Äquivalente waren aber in Kastanienblättern der 20 g a. i.-Variante mit 0,08 mg/kg immer noch höher als in den Blättern der 10 g a. i.-Variante mit 0,03 mg/kg.

#### Literatur

- [1] Schenke, D., Jäckel, B., Schmidt, H. (2008): Residues of acetamiprid in leaves of *Aesculus hippocastanum* and effects on the horse chestnut leaf miner (*Cameraria ohridella*) following trunk spraying. Pesticides and Beneficial Organisms IOBC/wprs Bulletin, (35) 1-9.
- [2] Jäckel, B., Schenke, D. (2008): Applikation, Wirkung und Nebenwirkung von Insektiziden an Stadtbäumen in Berlin. 56. Deutsche Pflanzenschutztagung, Kiel, September 2008 (Mitteilungen aus dem Julius Kühn-Institut 417, 353-354).

## Herbologie / Unkrautbekämpfung

210 - Engelke, T.; Söchting, H.-P.; Zwerger, P.  
Julius Kühn-Institut

### Entwicklung und Konkurrenzkraft wärmeliebender Unkrautarten

Development and Competition of thermophilic weed species

Aufgrund der fortschreitenden Klimaerwärmung und veränderter ökonomischer Rahmenbedingungen ist in Europa mittelfristig mit einer Veränderung des landwirtschaftlichen Kulturartenspektrums zu rechnen. So ist auch in Mittel- und Nordeuropa der Anbau von Kulturpflanzen denkbar, die aufgrund ihrer klimatischen Ansprüche bislang vorwiegend in den wärmeren Regionen Europas vorzufinden waren. Die veränderten Anbaubedingungen wirken sich aber nicht nur auf das Kulturpflanzenwachstum aus, sie können auch zu einer Verschiebung des Unkrautartenspektrums und zum Auftreten neuer, an wärmere Klimate angepasste Unkrautarten führen. Um überprüfen zu können, welche Unkrautarten möglicherweise in der Praxis künftig verstärkt Probleme bereiten, wurden in einem Gewächshausversuch das Wachstum und die Konkurrenzkraft verschiedener wärmeliebender Unkrautarten und ausgewählter Kulturpflanzenarten ermittelt.

Geprüft wurden die Samtpappel (*Abutilon theophrasti*), der Zurückgebogene Amarant (*Amaranthus retroflexus*), die Beifußblättrige Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), das Kleinblütige Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*), der Weiße Gänsefuß (*Chenopodium album*), der Weiße Stechapfel (*Datura stramonium*), das Einjährige Binkelkraut (*Mercurialis annua*) und verschiedene Hirse-Arten (*Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Setaria viridis*). Als Kulturpflanzen wurden die ebenfalls wärmebedürftigen Arten Sojabohne (*Glycine max*), Sonnenblume (*Helianthus annuus*) und Winter-Durum (*Triticum durum*) geprüft. Aufgrund der unterschiedlichen Konkurrenzkraft sind bei diesen Arten Unterschiede im Unkrautunterdrückungsvermögen zu erwarten.

Alle Unkrautarten wurden jeweils allein und in Konkurrenz zu den Kulturpflanzen in Großgefäßen angezogen und bis zur Samenreife im Abstand von jeweils 14 Tagen bonitiert. Erfasst wurden das Entwicklungsstadium, das Längenwachstum, der Kultur- bzw. Unkrautdeckungsgrad und das oberirdische Frischmassegewicht der einzelnen Pflanzen. Obwohl die Sonnenblume als konkurrenzstarke Kulturpflanze alle geprüften Unkrautarten wirkungsvoll unterdrücken konnte, ergaben sich dennoch deutliche Unterschiede in der Konkurrenzkraft der Unkrautarten. Diese machte sich insbesondere in einer stärkeren Biomassebildung und einem höheren Unkrautdeckungsgrad bemerkbar. Als besonders konkurrenzstark erwiesen sich *Mercurialis annua*, *Galinsoga parviflora* und *Datura stramonium* gefolgt von *Ambrosia artemisiifolia* und *Chenopodium album*. Im Vergleich zu den übrigen Unkrautarten bildeten diese Arten deutlich mehr Biomasse und einen höheren Unkrautdeckungsgrad aus. Vergleichsweise konkurrenzschwach waren *Amaranthus retroflexus* und die Hirsearten *Setaria viridis* und *Digitaria sanguinalis*. Durum-Weizen und Sojabohne waren im Vergleich zur Sonnenblume zwar weniger konkurrenzstark, beide Kulturarten konnten die meisten der geprüften Unkrautarten jedoch dennoch unterdrücken. Auch hier gehörten *Mercurialis annua*, *Galinsoga parviflora* und *Datura stramonium* zu den konkurrenzstärksten Unkrautarten. *Setaria viridis* und *Digitaria sanguinalis* waren erneut vergleichsweise konkurrenzschwach. Mit Ausnahme von *Chenopodium album* gelangte keine der geprüften Arten zur Samenreife (BBCH 85).

Abschließend lässt sich festhalten, dass bei den geprüften wärmeliebenden Unkrautarten deutliche Unterschiede in der Konkurrenzkraft vorhanden waren. Um die Konkurrenzkraft der Unkrautarten sicher bewerten zu können, sind weitere Untersuchungen erforderlich.