

Umwelt

Unerwünschte Pflanzen in Buntbrachen: eine Bestandesaufnahme

Christian Bohren, Georges Mermillod und Nicolas Delabays, Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, CH- 1260 Nyon
Auskünfte: Christian Bohren, E-Mail: christian.bohren@acw.admin.ch, Fax +41 22 363 43 94, Tel. +41 22 363 44 25

Zusammenfassung

Mit der Einführung von Buntbrachen in der Landwirtschaft begann unter Landwirten die Diskussion um unerwünschte Pflanzen und schwer bekämpfbare Unkräuter. Im Hinblick auf eine Rekultivierung der Brachen bereitete die unerwünscht auftretende Spontanflora von Anfang an Sorgen. Zwischen 2003 und 2005 wurden herbologische Aufnahmen auf über 200 Brachen in der ganzen Schweiz durchgeführt, um einen Überblick über den Grad der Verunkrautung zu erhalten. Ein grosser Teil der Brachen weist demnach eine sehr gute botanische Zusammensetzung ohne gravierende Unkrautprobleme aus. Jedoch wurden einige schwer bekämpfbare Unkräuter wie Ackerkratzdistel, Blacke, Quecke und Winde beobachtet. In schätzungsweise 5-10 % der Brachen bestehen – trotz der Möglichkeiten, unerwünschte Unkräuter mit Herbiziden zu bekämpfen – grössere Unkrautprobleme vor allem durch Disteln. Der Besatz mit invasiven Neophyten, Pflanzen welche unsere Biodiversität gefährden können, wurde ebenfalls erhoben, wobei vor allem die Goldrute auffiel. Die Anwesenheit von solchen Arten auf mehr als einem Drittel aller Brachen ist besorgniserregend und rechtfertigt die Entwicklung von Bekämpfungsstrategien.

Die Einrichtung von Buntbrachen auf landwirtschaftlicher Nutzfläche bereitet Landwirten immer wieder Sorgen. Eine grosse Sorge dreht sich um das Risiko, dass sich eine unerwünschte Flora entwickeln könnte, welche bei der Re-Kultivierung der Brache Schwierigkeiten bereitet (Lambelet & Delabays, 1999). Eine Analyse des Samenvorrates im Boden von Brachen könnte eine Voraussage der Entwicklung

der Spontanflora ermöglichen. In früheren Studien wurden mehrere Brachen von der Saat bis zu ihrer Re-Kultivierung auf den Samenvorrat im Boden untersucht (Delabays *et al.* 2001; Delabays *et al.* 2003). Da diese Studien wegen des hohen Arbeitsaufwandes nur auf wenigen Parzellen durchgeführt wurden, ist eine Extrapolation der Resultate auf alle Brachen wenig sinnvoll. Zudem ist eine Voraussage der Entwick-

lung von mehrjährigen Arten, die weniger auf Samenproduktion zu ihrer Fortbestehung angewiesen sind, mit dieser Methode nur begrenzt möglich.

Meldungen über Probleme mit Brachen gehen meist dann ein, wenn die Situation bereits problematisch ist. Die Zahl dringender Anfragen wegen Unkrautproblemen in Brachen hat sich seit der Bewilligung des Gebrauchs von Herbiziden in Ökoausgleichsflächen stark vermehrt. Um einen möglichst genauen Überblick über den Zustand der Brachen in unserem Land zu gewinnen, haben wir in den Jahren 2003 bis 2005 botanische Aufnahmen von über 200 Brachen in repräsentativen Landesteilen durchgeführt. Der vorliegende Artikel präsentiert die Resultate dieser Beobachtungen und kommentiert sie aus der Sicht der Unkrautbekämpfung.

Ein nationales Beobachtungsnetz

Während drei Jahren (2003 – 2005) wurden in verschiedenen Regionen der Schweiz (Genf, Waadt, Bern, Solothurn, Zürich und Tessin) nahezu 200 Brachen beurteilt. 54 Brachen wurden zwei, teilweise drei Jahre in Folge beobachtet, was zu einer Bestandesaufnahme in 293 Fällen führte. Diese Bestandesaufnahmen geben nicht ein exaktes Abbild der vorhandenen Flora wieder; sie sind limitiert auf die Aufnahme einiger unerwünschter Arten wie Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Blacke (*Rumex obtusifolius*), giftige Kreuzkräu-

Abb. 1. Buntbrachen sind mehrjährige, mit einheimischen Wildkräutern angesäte Streifen oder Flächen. Sie bilden einen wichtigen Bestandteil für den ökologischen Ausgleich und sind beitragsberechtigt. (Foto: Christian Bohren, Agroscope Changins-Wädenswil ACW)





Abb. 2. Goldruten sind invasive Neophyten und kommen gemäss unseren Beobachtungen vor allem in den Kantonen Genf und Zürich häufig in Buntbrachen vor. (Foto: Christian Bohren, Agroscope Changins-Wädenswil ACW)

ter (*Senecio erucifolius* und *S. jacobaeae*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Quecke (*Agropyron repens*), Winde (*Convolvulus arvensis*) und Schachtelhalm (*Equisetum arvense*). Das Vorkommen der wichtigsten Neophyten wie Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*), Goldrute (*Solidago canadensis* und *S. gigantea*), Japanknöterich (*Reynoutria japonica*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Riesenkerbel (*Heracleum mantegazzianum*), Schmalblättriges Kreuzkraut (*Senecio inaequidens*) und Sommerflieder (*Buddleja davidii*) wurde gleichermassen registriert. Schliesslich wurde das Vorkommen der Gräser – ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung der Qualität einer Brache – registriert. Mass der Bestandesaufnahme war die Schätzung der Bodenbedeckung der einzelnen Art in Prozent. Tabelle 1 zeigt die Einteilung der Bodenbedeckung in fünf Kategorien.

Unerwünschte Unkräuter

Die einheimischen Unkrautarten bildeten überall den Hauptbestand an unerwünschten Unkräu-

Tab. 1. Unerwünschte Unkräuter in Buntbrachen, Klassifizierung zur Schätzung des Bodenbedeckungsgrades in Prozent. Erhebungen aus dem nationalen Beobachtungsnetz (2003 - 2005)

Bodenbedeckungsgrad	Bemerkungen
< 1 %	Die Unkrautart kommt nicht oder nur in Beständen von wenigen Einzelpflanzen vor. Bekämpfungsmassnahmen sind nicht notwendig.
1 - 5 %	Die Unkrautart ist präsent. Manuelle oder mechanische, eventuell auch chemische Bekämpfungsmassnahmen sowie intensivere Beobachtung der Unkräuter sind vorzusehen.
6 - 10 %	Die Unkrautart kommt häufig vor; Bekämpfungsmassnahmen sind erforderlich. Einzelpflanzenbehandlungen mit Herbiziden können die Pflegearbeiten erleichtern.
11 - 33 %	Die Unkrautart hat einen kritischen Bodenbedeckungsgrad erreicht. Rein chemische Bekämpfungsmethoden würden grosse Teile der Brache zerstören.
> 33 %	Die Unkrautart überwuchert grosse Teile der Brache. Die Brache ist ökologisch wertlos und wird aus dem ökologischen Leistungsausgleich ausgeschlossen.

Tab. 2. Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) in Buntbrachen, Schätzung des Bodenbedeckungsgrades in Prozent. Erhebungen aus dem nationalen Beobachtungsnetz (2003 - 2005)

Regionen	Anzahl der beobachteten Brachen	Bodenbedeckungsgrad in % der gesamten Bodenbedeckung				
		< 1 %	1 - 5 %	5 - 10 %	11 - 33 %	> 33 %
Genf	36	15	19	1	1	0
Waadt	82	32	47	3	0	0
Bern	15	8	4	2	1	0
Limpachtal (BE-SO)	27	18	8	0	0	1
Rafzer Feld (ZH)	123	63	53	2	3	2
Tessin	10	10	0	0	0	0
Total (%)	293 (100 %)	146 (50 %)	131 (44 %)	8 (3 %)	5 (2 %)	3 (1 %)

Abb. 3. Ackerkratzdisteln können in Buntbrachen mit den bestehenden Möglichkeiten effizient und nachhaltig kontrolliert werden. (Foto: Christian Bohren, Agroscope Changins-Wädenswil ACW)



tern. Blacken, Disteln, Quecken und Winden wurden am häufigsten beobachtet. Generell wurde festgestellt, dass die Distel etwa auf der Hälfte der beobachteten Brachen vorkommt (Tab. 2). In 277 von insgesamt 293 beobach-

teten Brachen lag die Bodenbedeckung unter 5 %. In 16 Bracheflächen musste jedoch eine Bodenbedeckung durch Ackerkratzdisteln von >5 % festgestellt werden. Acht Brachen kamen in die Kategorie bis maximal 10 %

Disteln, fünf Brachen kamen in die Kategorie bis maximal 33 % Disteln, und in drei Brachen wurde eine Bodenbedeckung durch Disteln von mehr als einem Drittel festgestellt. Blacken (Tab.3) kamen in über 165 beobachteten Brachen in grösserer Menge vor. Zehn Brachen hatten einen Blackenanteil von > 5% der gesamten Bodenbedeckung. Die Quecke (Tab.4) hatte 20 der 293 beobachteten Brachen stark verseucht; in 69 Brachen lag der Queckenanteil zwischen 1-5 % der Bodenbedeckung und bei 204 Brachen wurde maximal 1 % Queckenanteil registriert. In 32 Brachen wurden Windenvorkommen von 1-5 % notiert und in drei Brachen bedeckten Windennester (Tab. 5) den Boden mit 5-10 %. Klettenlabkraut, Kreuzkräuter und Schachtelhalm wurden nicht in grösseren Vorkommen beobachtet.

Tab. 3. Blacke (*Rumex obtusifolius*) in Buntbrachen, Schätzung des Bodenbedeckungsgrades in Prozent. Erhebungen aus dem nationalen Beobachtungsnetz (2003 - 2005)

Regionen	Anzahl der beobachteten Brachen	Bodenbedeckungsgrad in % der gesamten Bodenbedeckung				
		< 1 %	1 - 5 %	5 - 10 %	11 - 33 %	> 33 %
Genf	36	16	16	4	0	0
Waadt	82	22	56	2	2	0
Bern	15	6	7	1	1	0
Limpachtal (BE-SO)	27	19	8	0	0	0
Rafzer Feld (ZH)	123	105	18	0	0	0
Tessin	10	10	0	0	0	0
Total (%)	293 (100 %)	178 (61 %)	105 (36 %)	7 (2 %)	3 (1 %)	0 (0 %)

Tab. 4. Quecke (*Agropyron repens*) in Buntbrachen, Schätzung des Bodenbedeckungsgrades in Prozent. Erhebungen aus dem nationalen Beobachtungsnetz (2003 - 2005)

Regionen	Anzahl der beobachteten Brachen	Bodenbedeckungsgrad in % der gesamten Bodenbedeckung				
		< 1 %	1 - 5 %	5 - 10 %	11 - 33 %	> 33 %
Genf	36	18	13	4	1	0
Waadt	82	63	16	3	0	0
Bern	15	14	1	0	0	0
Limpachtal (BE-SO)	27	18	4	4	0	1
Rafzer Feld (ZH)	123	81	35	7	0	0
Tessin	10	10	0	0	0	0
Total (%)	293 (100 %)	204 (70 %)	69 (24 %)	18 (6 %)	1 (0,5 %)	1 (0,5 %)

Gräser

Ein weiteres Qualitätsmerkmal der Brachen ist ihr Grasanteil. Die Vergrasung von Brachen im Laufe der Jahre – die botanische Sukzession – ist ein viel beobachtetes und natürliches Phänomen (Delabays *et al.* 2003). Ein hoher Grasanteil reduziert die botanische Vielfalt der Brache; ein Flächenanteil der Gräser von mehr als zwei Dritteln führt deshalb zum Ausschluss aus dem ökologischen Leistungsausgleich. Elf von 293 beobachteten Brachen mussten deshalb aus dem ökologischen Ausgleich ausgeschlossen werden.

Invasive Neophyten

Ambrosia und Riesenkerbel wurden nicht gesehen; Sommerflieder war vorwiegend im Rafzer Feld (ZH) vorhanden; eine Brache im Kanton Bern hatte einen hohen Anteil an Nachtkerzen; im Kanton Genf kam das Schmalblättrige Kreuzkraut in einer Brache vor; im Tessin wurde vereinzelt Japanknöterich in Brachen angetroffen. Goldruten wurden

in mehr als der Hälfte aller Brachen in den Kantonen Genf und Zürich sowie in einem Drittel der Brachen im Kanton Waadt registriert.

Goldrute verursacht keine Unkrautprobleme aus landwirtschaftlicher Sicht. In Ackerkulturen ist Goldrute nicht zu finden, da sie die regelmässige Bearbeitung des Bodens nicht erträgt. Sie ist vornehmlich in Brachen in der Nähe von Siedlungsgebieten anzutreffen. Beide Goldrutenarten, *S. canadensis* und *S. gigantea*, sind auf der Schwarzen Liste der invasiven Neophyten der Schweiz (SKEW 2007) aufgeführt. Demnach schaden sie der Biodiversität, Gesundheit und/oder der Ökonomie und müssen an ihrer Ausbreitung gehindert werden. So ist es eigentlich paradox, dass ein invasiver Neophyt der schwarzen Liste aus rein agronomischer Sicht für die Erhaltung der Biodiversität in der Brache nicht gefährlicher ist als andere Unkräuter. Nach der normalerweise sechsjährigen Dauer der Brache verschwinden die Goldruten mit der intensiven Bodenbearbeitung.

Buntbrachen generell in gutem Zustand

Die im Rahmen des Projektes «Beurteilung von Buntbrachen bezüglich unerwünschter Unkräuter» beobachteten Flächen bilden eine zufällig ausgesuchte Stichprobe aller Brachen in der Schweiz. Die Beobachtungen zielten nicht auf eine Exaktaufnahme der botanischen Zusammensetzung der Brachen, sondern sie vermitteln ein Bild des Auftretens von unerwünschten Pflanzen. In einer ersten Bilanz können wir feststellen, dass sich die Mehrheit aller von uns beobachteten Brachen botanisch und herbologisch gesehen in einem guten bis sehr guten Zustand befinden. Gleichwohl sind verschiedene unerwünschte Unkräuter wie Blacke, Distel, Que-

Tab. 5. Winde (*Convolvulus arvensis*) in Buntbrachen, Schätzung des Bodenbedeckungsgrades in Prozent. Erhebungen aus dem nationalen Beobachtungsnetz (2003 - 2005)

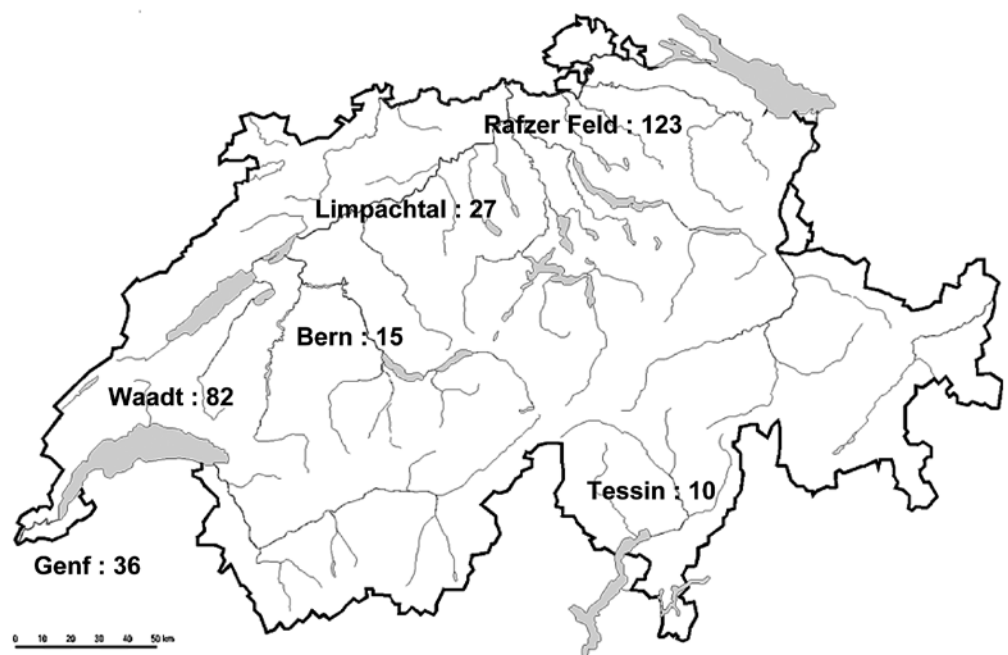
Regionen	Anzahl der beobachteten Brachen	Bodenbedeckungsgrad in % der gesamten Bodenbedeckung				
		< 1 %	1 - 5 %	5 - 10 %	11 - 33 %	> 33 %
Genf	36	29	5	2	0	0
Waadt	82	66	16	0	0	0
Bern	15	14	1	0	0	0
Limpachtal (BE-SO)	27	25	2	0	0	0
Rafzer Feld (ZH)	123	118	5	0	0	0
Tessin	10	6	3	1	0	0
Total (%)	293 (100 %)	258 (88 %)	32 (11 %)	3 (1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)

cke, Winde sowie einige invasive Neophyten wie Goldruten in vielen Flächen registriert worden.

Mehrjährige Unkräuter und Ungräser sind demnach in Brachen weit verbreitet. In den meisten Fällen beschränkt sich ihr Vorkommen auf das Normale. Problemfälle sind jedoch nicht selten. Aus diesem Grund wurden Herbizide gegen unerwünschte Arten zur Einzelpflanzenbehandlung bewilligt, was eine verbesserte Pflege der Brachen ermöglichte. Glyphosat erlaubt die Bekämpfung von Blacken, Disteln, giftigen Kreuzkräutern, Quecken und Winden; es erfordert jedoch ein sehr vorsichtiges Vorgehen, um empfindliche

Arten nicht zu schädigen. Daneben sind selektive Herbizide wie Metsulfuron (Ally Tab) gegen Blacken und giftige Kreuzkräuter, Clopyralid (Lontrel) gegen Disteln sowie Graminizide (Clodinafop, Fluazifop und Haloxyfop) gegen Quecken bewilligt. Damit können die meisten in unserer Bestandesaufnahme festgestellten Problemfälle gelöst werden. Distelvorkommen bis zu 10 % Bodenbedeckung können mit dem Einsatz von Clopyralid zur Einzelpflanzenbehandlung mit zumutbarem Zeitaufwand kontrolliert werden. Allerdings haben wir festgestellt, dass drei Prozent der beobachteten Brachen wegen hohen Distelanteils auch mit diesen Mitteln nicht

Abb. 4. Karte des Beobachtungsnetzes mit der Anzahl untersuchter Buntbrachen. (Foto: Christian Bohren, Agroscope Changins-Wädenswil ACW)



Tab. 6. Gräser in Buntbrachen, Schätzung des Bodenbedeckungsgrades in Prozent. Erhebungen aus dem nationalen Beobachtungsnetz (2003 - 2005)

Regionen	Anzahl der beobachteten Brachen	Bodenbedeckungsgrad in % der gesamten Bodenbedeckung			
		< 10 %	10 - 33 %	34 - 65 %	> 65 %
Genf	36	21	8	5	2
Waadt	82	53	9	13	7
Bern	15	10	5	0	0
Limpachtal (BE-SO)	27	14	7	5	1
Rafzer Feld (ZH)	123	107	12	4	0
Tessin	10	7	1	1	1
Total (%)	293 (100 %)	212 (72 %)	42 (14 %)	28 (10 %)	11 (4 %)

Tab. 7. Goldruten (*S. canadensis* und *S. gigantea*) in Buntbrachen, Schätzung des Bodenbedeckungsgrades in Prozent. Erhebungen aus dem nationalen Beobachtungsnetz (2003 - 2005)

Regionen	Anzahl der beobachteten Brachen	Bodenbedeckungsgrad in % der gesamten Bodenbedeckung				
		< 1 %	1 - 10 %	11 - 33 %	33 - 65 %	> 65 %
Genf	36	11	20	4	1	0
Waadt	82	65	17	0	0	0
Bern	15	10	5	0	0	0
Limpachtal (BE-SO)	27	24	2	1	0	0
Rafzer Feld (ZH)	123	58	58	3	4	0
Tessin	10	9	0	0	0	1
Total (%)	293 (100 %)	177 (60 %)	102 (35 %)	8 (3 %)	5 (2 %)	1 (0,5 %)

mehr vernünftig gepflegt werden können; drei von 293 Brachen (Tab. 2) erfüllten die Qualitätskriterien für den ökologischen Leistungsausgleich nicht (UFA-Revue 2001).

Dennoch müssen wir feststellen, dass etwa fünf Prozent aller beobachteten Brachen gravierende Unkrautprobleme haben, welche zum Ausschluss der Brache aus dem ökologischen Leistungsausgleich führen können. Wir möchten an dieser Stelle einige wichtige Regeln zum Anlegen von Brachen anführen: a) die vorgesehenen Parzellen sollen frei von unerwünschten Unkräutern sein, b) Parzellen mit vernässten, verdichteten oder torfigen Böden nicht berücksichtigen, weil dort ein normales Aufgehen der Saat nicht möglich ist, c) den Arbeitsaufwand für eine richtige Pflege

der Brachen – wie regelmässige Kontrollgänge, Reinigungsschnitt oder Einzelpflanzenbehandlung – nicht unterschätzen (AGRIDEA 2007).

Ein besonderes Problem sind die Goldruten. Auf Ackerflächen sind sie nicht als Unkraut vorhanden. Sie stören in Brachen nicht wirklich, sind aber als invasive Neophyten auf der Schwarzen Liste, da sie auf nicht bearbeiteten Flächen die Biodiversität wegen ihres invasiven Ausbreitungspotenzials gefährden können. Die Frage nach der Bewilligung von Herbiziden gegen Goldruten und weitere Arten der Schwarzen Liste in ökologischen Ausgleichsflächen ist heute legitim.

Tatsächlich übertrifft das Problem der Unkräuter, welche die einheimische Biodiversität be-

drohen («*environmental weeds*») bei weitem das Problem der Goldruten. Die Frage nach dem Einsatz von Herbiziden zur Kontrolle der unerwünschten Unkräuter wird an vielen Orten mit wachsender Schärfe gestellt: Japanknöterich (*Reynoutria japonica*) kann gerade an Wasserläufen oder Seeufern mechanisch nicht mehr mit vernünftigem Aufwand bekämpft werden. Es sind Fälle bekannt, wo Massnahmen des ökologischen Ausgleichs die Verbreitung von giftigen einheimischen Pflanzen (Siegrist-Maag *et al.* 2005) wie Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaeae*) oder Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) fördern.

Eine heftige Debatte um den Einsatz von Herbiziden gegen die genannten Arten ist derzeit im Gang. Die möglichst exakte Kenntnis der Situation auf dem Feld ist ein wichtiges Element, um diese Debatte vernünftig führen zu können. Unsere Beobachtungen wollen dazu einen Beitrag leisten.

Folgerung

■ Eine Beurteilung von beinahe 300 Buntbrachen in vielen Teilen der Schweiz zeigt, dass sich die grosse Mehrheit der Brachen in einem guten bis sehr guten Zustand befindet.

■ Unerwünschte Unkräuter wie Blacke, Distel, Quecke und Winde sind häufig vertreten. Etwa 5-10 % der beobachteten Buntbrachen waren in einem schlechten Zustand, der ohne die entsprechenden Pflegemassnahmen zu ergreifen, zum Ausschluss aus dem ökologischen Ausgleich führen kann.

■ Gut 1 % aller beobachteten Buntbrachen entsprach wegen des massiven Auftretens zum Teil mehrerer Arten von unerwünschten Unkräutern nicht mehr den Kriterien des ökologischen Leistungsausgleichs; dazu

kamen 4 % Brachen mit zu hohem Grasanteil.

■ 5 % aller beobachteten Brachen hatten mit 5-33 % einen hohen Distelanteil. Dieser kann mit den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten (AGRIDEA 2006) auf ein tolerierbares Mass reduziert werden.

■ Bezüglich invasiver Neophyten liess sich in einem Drittel der beobachteten Flächen ein vermehrtes Vorkommen von Goldruten feststellen. Eine Bekämpfungsstrategie wird gegenwärtig erarbeitet.

Literatur

■ AGRIDEA, 2006. Bekämpfen der Ackerkratzdistel. Merkblatt für landwirtschaftliche Forschung und Beratung, 2. Auflage, April 2006. Zugang: www.agridea.ch.

■ AGRIDEA, 2007. Brachen richtig anlegen, pflegen und aufheben. Merkblatt für landwirtschaftliche Forschung und Beratung, Februar 2007. Zugang: www.agridea.ch.

■ Delabays N., Charles, R. & Mermillod G., 2003. Projet «MOSAIC»: suivi floristique et malherbologique d'une jachère florale, de son installation à sa remise en culture. *Revue suisse Agric.* **35**, 91-95.

■ Delabays N., Mermillod G. & Lambelet C., 2001. Evolution du stock semencier dans une jachère florale et une friche spontanée. *Revue suisse Agric.* **33**, 91-95.

■ Lambelet C. & Delabays N., 1999. Aspects floristiques et malherbologiques des surfaces de compensation écologique en grandes cultures. *Revue suisse Agric.* **31**, 147-155.

■ Siegrist-Maag S., Suter M. & Lüscher A., 2005. Bewirtschaftung und Jakobs-Kreuzkraut – ein Zusammen-

hang? *Agrarforschung* **12**(09), 398-403.

■ SKEW, 2007. Schweizerische Kommission zur Erhaltung von Wildpflanzen. Schwarze Liste der invasiven Neophyten in der Schweiz (Stand April 2007). Zugang: http://www.cps-skew.ch/deutsch/schwarze_liste.htm.

■ UFA-Revue, 2001. Brachen im Feld beurteilen. Merkblatt für landwirtschaftliche Forschung und Beratung: *UFA-Revue* 6/2001.

RÉSUMÉ

Plantes indésirables dans les jachères florales: résultats d'un réseau national d'observation

L'installation de jachères florales dans le milieu agricole a toujours suscité des interrogations de la part des agriculteurs. Une crainte souvent exprimée concerne les risques de développement d'une flore spontanée indésirable, susceptible de générer des problèmes malherbologiques lors de la remise en culture. Afin d'avoir une vision générale et objective de la situation malherbologique réelle des jachères florales dans notre pays, des observations botaniques ont été effectuées, entre 2003 et 2005, sur un large échantillon de 200 jachères, réparties sur l'ensemble du territoire national. Il ressort de cet inventaire que la situation botanique et malherbologique de la grande majorité des jachères florales étudiées est satisfaisante, et même souvent excellente. Néanmoins, plusieurs importantes mauvaises herbes agricoles sont régulièrement observées, principalement le chardon des champs, les rumex, le chien-dent et le liseron. En tenant compte des outils aujourd'hui à disposition des agriculteurs, notamment les herbicides, on peut estimer à environ 5-10 % la proportion de jachères dans une situation malherbologique vraiment critique – principalement à cause des chardons. Parallèlement, quelques néophytes envahissantes ont également été répertoriées, principalement les solidages. La présence, dans plus du tiers des jachères étudiées, de ces espèces menaçantes pour la biodiversité de notre pays, pose évidemment problème et justifie la mise au point d'une stratégie de lutte.

SUMMARY

Noxious weeds in set-aside areas : results of a nationwide observation network

Fallow land sown with a wildflower seed mixture is one of the major set-aside areas promoted by the Swiss legislation in order to enhance biodiversity in the landscape. Still, the installation of such areas on arable land raises concerns about their potential to contribute to the dissemination of noxious weeds. In order to gather information about weed development in such fallows, botanical observations have been carried out, between 2003 and 2005, on about 200 of them nationwide. The majority presents an interesting or even excellent botanical composition. Nevertheless, several weeds were regularly observed, especially creeping thistle, broad-leaved dock, couch grass and bindweed. We estimate that about 5-10 % of the fallows present a critical weed situation – mainly because of thistles. Moreover, *Solidago* species (*S. Canadensis*, and *S. gigantnea*) are present in about a third of them. Control methods are now under development to reduce the impact of these invasive species.

Key words: set-aside area, fallow, weed, invasive species, *Solidago* sp.