

Umwelt

Bunt- und Rotationsbrachen: Erfahrungen aus der Praxis

Katja Jacot, Lisa Eggenschwiler und Sibylle Studer, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Reckenholz (FAL), CH-8046 Zürich

Auskünfte: Katja Jacot, e-mail: katja.jacot@fal.admin.ch, Fax +41 (0)1 377 72 01, Tel. +41(0)1 377 72 13

Zusammenfassung

Um Erfahrungen mit Brachen in der Praxis aufzeigen zu können, wurden in verschiedenen Kantonen der Schweiz Landwirte befragt und deren Brachen bezüglich ausgewählter spontaner und angesäeter Arten untersucht. Die Befragungen zeigen, dass die meisten Landwirte den Aufwand mit Brachen im Vergleich zur bisherigen Fruchtfolge als geringer einschätzen. Dieser hängt jedoch stark von der Pflegeintensität, der Vorkultur und der Anlagedauer ab. Die meisten Landwirte finden die eigene Brache schön. Die nicht-landwirtschaftliche Bevölkerung schätzt vor allem die Blütenvielfalt. Am meisten befürchten die Befragten, dass der Bund die Beiträge senkt und dass sich Problemarten ausbreiten.

Die Brachenuntersuchungen zeigen, dass von den eingesäten Arten Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*) und Kornrade (*Agrostemma githago*) im ersten Jahr dominierten. In den mehrjährigen Brachen waren es Luzerne (*Medicago sativa*), Wiesemargerite (*Leucanthemum vulgare*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*). Anhaltende Dominanzbestände geben wichtige Hinweise für die periodische Anpassung der Ansaatmischungen durch die FAL. Unter den spontan aufgelaufenen Pflanzenarten dominierten vor allem die Gräser. Der Winterschnitt scheint diese gefördert zu haben. Der Anteil der Problemarten wie Blacken (*Rumex obtusifolius*), Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense*) und Quecken (*Agropyron repens*) konnte mit dem Einsatz eines Totalherbizides vor der Brache nicht reduziert werden. Hingegen reduzierte eine sachgemässe Unkrautbekämpfung während der Brache die Blacke.

Bunt- und Rotationsbrachen sind mit einheimischen Wildblumen gesäte, mehrjährige Streifen oder Flächen im Ackerbaugebiet. Mit den vielen verschiedenen Pflanzen, ihrer Struktur und der Vernetzung können sie wesentlich zur Förderung der Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten beitragen (Nentwig 2000). Sie fördern unter anderem auch die Nützlinge. Eine gelungene Brache weist während der Vegetationszeit einen vielfältigen Pflanzenbestand mit einem grossen Blütenangebot auf. Im Winter verfügt sie über eine mehr oder weniger dichte Auflage von nicht entferntem, abgestorbenem Pflanzenmaterial (Abb. 1). Auf diese Weise hat die Brache ein immer wieder neues Erscheinungsbild.

Buntbrachen bleiben bis zu sechs und Rotationsbrachen maximal drei Jahre lang auf einer Fläche bestehen. Bezüglich Anlage und Pflege gehören sie zu den anspruchsvollsten Elementen des ökologischen Ausgleichs. Sie erfordern eine überlegte Standortwahl, eine sorgfältige Anlage und eine regelmässige Beobachtung und Pflege. Nur eine sachgemässe Anlage und Pflege führt zu einer ökologisch wertvollen Brache.

Seit der Einführung der Direktzahlungen nahmen die beitragsberechtigten Brachen in der Schweiz von 77 ha im Jahr 1994 auf 1074 ha 1999 zu (BLW 2001a). Um Erfahrungen aus der Praxis aufzeigen zu können, wurden in mehreren Kantonen

Abb. 1. Die Brache ist ein wichtiger Überwinterungsort für viele Insekten und andere Kleintiere. (Foto: Gabriela Brändle, FAL)



im Jahr 2000 Landwirte befragt und deren Brachen bezüglich ausgewählter eingesäter und spontan auflaufender Pflanzenarten untersucht. Als weiteres Ziel der Befragungen und Erhebungen sollte die Entwicklung der Brachen in der Praxis untersucht werden. Insbesondere sollten die Zusammenhänge zwischen Problemarten, Anlage und Pflege von Brachen aufgezeigt werden.

112 Bunt- und Rotationsbrachen untersucht

Anhand von Listen der kantonalen Landwirtschaftsämter wählten wir zufällig 75 über das Mittelland verteilte Betriebe aus. Davon konnten 112 Brachen in die Befragungen und Erhebungen einbezogen werden. Da die Samenmischungen für Brachen periodisch angepasst werden, berücksichtigten wir nur Betriebe, deren Bunt- oder Rotationsbrachen nach 1995 angelegt wurden. Die Befragungen und Erhebungen führten Mitglieder der Arbeitsgruppe Ökoausgleich im Ackerbau in den Kantonen Zürich, Bern, Fribourg, Basel, Aargau, Schaffhausen, Thurgau und Solothurn durch. Bei den Betrieben handelte es sich vorwiegend um solche, die nach IP-Richtlinien bewirtschaftet werden (94 %). Die Befragungen wurden jeweils direkt mit den Landwirten durchgeführt. Sie beantworteten Fragen zum Standort der Brache, zur Anlage und Pflege sowie zu persönlichen Erfahrungen und Befürchtungen.

Bei 82 Buntbrachen und 30 Rotationsbrachen wurden im Juni 2000 und August 2000 Erhebungen an ausgewählten eingesäten und spontan auflaufenden Pflanzenarten durchgeführt. Bei letzteren achteten wir besonders auf die bereits bekannten Problemarten wie Blacken (*Rumex obtusifolius*), Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense*), Windhalm

(*Apera sp.*), Winden (*Calystegia sepium*, *Convolvulus arvensis*) und Quecken (*Agropyron re-pens*). Bei den angesäten Pflanzenarten im Vordergrund standen der Anteil Luzerne (*Medicago sativa*), Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), Königskerze (*Verbascum sp.*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Wiesenmargerite (*Leucanthemum vulgare*). Gemäss persönlichen Mitteilungen der Arbeitsgruppe Ökoausgleich im Ackerbau können diese in Brachen vermehrt dominieren. Zusätzlich wurde der Anteil Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*) erhoben, um zu prüfen, ob dieser sich nach dem Anlagejahr halten kann. In Tabelle 1 und 2 sind Form, Grösse und Lage der untersuchten Bunt- und Rotationsbrachen dargestellt.

Mit Brachen weniger Arbeit

Die Befragungen der Landwirte über die Vor- und Nachteile der Bunt- und Rotationsbrachen zeigen, dass die Bewirtschafteter sehr unterschiedliche Erfahrungen machen. 75 % der Befragten schätzen den Arbeitsaufwand im



Vergleich zur bisherigen Fruchtfolge geringer ein und 13 % grösser. 12 % sind der Meinung, dass der Aufwand gleich geblieben ist. Die unterschiedlichen Ant-

Abb. 2. Der Arbeitsaufwand für die Pflege einer Brache darf nicht unterschätzt werden. (Foto: Katja Jacot, FAL)

Tab. 1. Lage der untersuchten Brachen in der Kulturlandschaft

	Buntbrachen Anteil in %	Rotationsbrachen
Nahe (bis 30m) Häuser	5	13
Nahe (bis 10m) Wald	20	20
Nahe (bis 10m) Hecke	10	26
Nahe (bis 10m) Weg/Strasse	37	73
Nahe (bis 10m) Bach	7	7
In Parzelle	45	17

Tab. 2. Form und Grösse der untersuchten Brachen

Parzellenform	Buntbrachen		Rotationsbrachen	
	%	m ²	%	m ²
Streifen	65	1261	8	8000
Rechteck	20	7559	72	8853
Dreieck	10	8738	12	5900
andere Formen	5	1660	8	8650

worten hängen vor allem von der Vergleichskultur, der Pflegeintensität und der Anlagedauer ab. Der Mehraufwand entsteht vor allem durch die regelmässige Kontrolle des Bestandes auf Problemunkräuter und die Einschränkungen bei deren Bekämpfung. Blacken (*Rumex obtusifolius*) dürfen zum Beispiel nur ausgestochen oder einzeln und nicht flächig mit einem Herbizid behandelt werden (Abb. 2). Der Grund für den geringeren Aufwand liegt vor allem darin, dass nach der Anlage einer Brache keine grösseren Arbeiten für Pflege, Ernte und Bodenbearbeitung mehr anfallen. Buntbrachen können bis zu sechs Jahre am gleichen Ort stehen gelassen werden. Für eine ökologisch wertvolle Brache ist daher neben der Standortwahl die jährliche Kontrolle der Anlage auf Problemunkräuter und falls nötig eine Unkrautbekämpfung sehr wichtig (Schaffner *et al.* 2000).

44 % der Befragten erachten die Saatgutkosten als zu hoch. Diese betragen im Jahr 2000 bei Buntbrachen ungefähr 12 Franken pro Are. Die hohen Kosten entstehen im Wesentlichen durch den grossen Anteil an einheimischen Wildblumen (Schaffner *et al.* 2000). Mit 72 % ist ein grosser Teil der Landwirte mit der Höhe der Bundesbeiträge für Brachen zufrieden. Der Preisdruck bei Getreide und anderen Feldfrüchten hat die Brache auch ökonomisch attraktiv gemacht (Schaffner *et al.* 2000).

Brachen sind schön

81 % der Landwirte sind mit dem Aussehen der eigenen Brache zufrieden. 74 % melden auch positive Erfahrungen mit der nicht-landwirtschaftlichen Bevölkerung. Diese schätzt vor allem die schönen Blumen im Sommer. 22 % der Bewirtschafter machen negative Erfahrungen, indem Nachbarn und Spaziergänger das Erscheinungsbild

und die Unkräuter kritisieren oder indem sich Passanten Blumensträusse pflücken. Da Brachen meist ungeschnitten in den Winter gehen, hinterlassen sie teilweise den Eindruck von Unordentlichkeit und mangelnder Pflege (Abb. 1). Der Pflanzenbestand ist jedoch für viele Insekten und andere Kleintiere auch ausserhalb der Vegetationsperiode wichtig. Gerade während des Winters bieten Pflanzen und Pflanzenteile Schutz, ohne den viele Insekten nicht existieren könnten (Bürki und Hausmann 1993).

Die Hauptbefürchtungen der Landwirte sind, dass sich durch die Anlage einer Brache Problemarten ausbreiten (43 % der Befragten), dass gewisse Brachearten in der Folgekultur zum Problem werden (25 %) und dass der Bund die finanziellen Beiträge für Brachen senkt (39 %). Schneckenprobleme, Verbuschung und Vergrasung der Brachen werden hingegen kaum befürchtet. Einerseits kann der Verbuschung durch einen Winterschnitt einfach vorgebeugt werden, andererseits ist aus agronomischer Sicht die Vergrasung für die Folgekultur unproblematisch.

Ein Beitrag zur Artenvielfalt

Mit 55 % legt mehr als die Hälfte der befragten Landwirte eine Brache an, um einen Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt zu leisten. Die Bedeutung von Brachen für die Artenvielfalt haben verschiedene Untersuchungen nachgewiesen (Pffner und Luka 2000; Schaffner *et al.* 2000). Eine Brache wird aber nicht nur aus ökologischem Interesse angelegt. Als weitere Gründe nannten die Landwirte die Bundesbeiträge (28 %), den reduzierten Aufwand (30 %) und die Verbesserung des Images (39 %). 9 % aller Befragten wurden durch ein regionales Projekt dazu motiviert, eine Brache anzulegen.

Die Hälfte der Landwirte sieht eine weitere Brache vor. 25 % planen keine zusätzlichen Brachen anzulegen, da der Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen auf dem Betrieb nicht nur gemäss den Anforderungen des ökologischen Leistungsausweises gedeckt ist, sondern auch nach Meinung der Bewirtschafter genügt. Der Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen ohne die Spezialkulturen betrug für alle untersuchten Betriebe zusammen 16 %. Dies ist ein hoher Anteil im Vergleich zum Durchschnitt im Talgebiet von 4,5 % im Jahr 2000 (BLW 2001b).

Hoher Grasanteil in den Brachen

Für eine ökologisch wertvolle Brache werden Saatmischungen entwickelt, in denen die einzelnen Arten so dosiert sind, dass anhaltende Dominanzbestände während der gesamten Anlagedauer vermieden werden. Die Untersuchungen der Brachen zeigen, dass von den angesäten Pflanzenarten der Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*) und die Kornrade (*Agrostemma githago*) stark vertreten waren. Diese beiden Arten dominierten jedoch nur im Ansaatjahr (Abb. 3). Da der Buchweizen als Deckfrucht dient, um unerwünschte Arten zu unterdrücken, ist eine hohe Deckung im Ansaatjahr erwünscht. Weitere angesäte Arten wiesen in mehrjährigen Brachen eine Deckung bis zu 30 % auf. Dazu zählen die Schafgarbe (*Achillea millefolium*), die Luzerne (*Medicago sativa*) und die Wiesenmargerite (*Leucanthemum vulgare*).

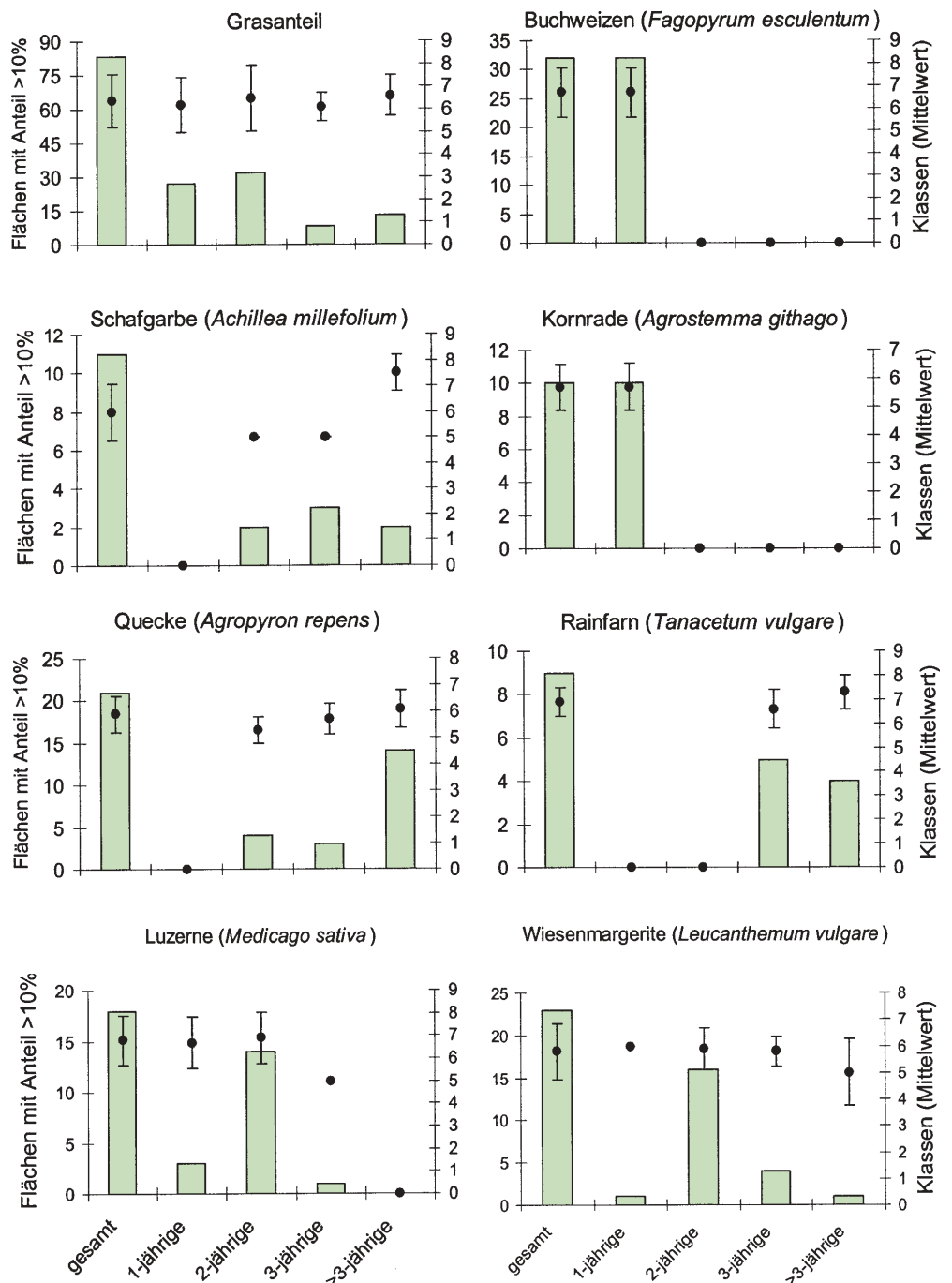
Basierend auf Versuchsergebnissen und Praxiserhebungen passt die FAL Ansaatmischungen periodisch an, um anhaltende Dominanzen zu vermeiden. Von Standort zu Standort dominieren unterschiedliche Arten. So wurde festgestellt, dass die

Deckung von Luzerne beispielsweise auf schwach saurem Boden signifikant kleiner war als auf basischem Boden. Bei den spontan auflaufenden Arten wiesen nur die Gräser und besonders die Quecke eine hohe Deckung auf (Abb. 3). Eine langsame Vergrasung ab dem dritten Standjahr ist jedoch normal und meist unproblematisch, sofern es sich bei den Gräsern nicht um Problemarten handelt. Zudem wurde festgestellt, dass der Grasanteil bei Brachen vor allem dann hoch war, wenn ein Winterschnitt erfolgt war. Ob der Schnitt die Gräser gefördert hat oder ob der Schnitt wegen eines hohen Grasanteils durchgeführt wurde, liess sich im Rahmen dieser Studie nicht klären. Schaffner *et al.* (2000) zeigten in ihren Versuchen, dass ein Winterschnitt an Standorten mit hohem Grasdruck die Vergrasung der Flächen beschleunigt.

Pflege während der Brache ist wirksamer

Da die untersuchten Brachen sehr unterschiedlich angelegt und gepflegt wurden, konnten nicht immer klare Zusammenhänge zwischen der Anlage, der Pflege und den Problemarten abgeleitet werden. Welchen Einfluss eine Flächenbehandlung mit einem Totalherbizid (Roundup) vor der Ansaat auf die spätere Entwicklung von Problemarten hatte und was Pflegemassnahmen während der Anlagedauer der Brache bewirkten, ist in den Tabellen 3 und 4 ersichtlich.

Von der Pflegemassnahme vor der Ansaat ging keine Wirkung aus. Zwar war der Queckenanteil in behandelten Flächen etwas geringer, der Unterschied ist jedoch nicht signifikant. Es scheint also, dass der Einsatz eines Totalherbizides vor der Brache den Anteil der Problemarten während der Brache nicht reduzierte. Von Bedeutung sind viel



mehr die Standortwahl und die Pflege während der Brache. Die Auswertung der Erhebungen zeigte, dass Flächen mit einer oder mehreren Behandlungen wie Einzelstockbehandlung, Jäten oder Schneiden der Blütenköpfe, signifikant weniger Blacken aufwiesen als nicht gepflegte Flächen. Die Ackerkratzdistel hingegen reagierte nicht auf eine oder mehrere Pflegemassnahmen. Gerade bei die-

ser Art beeinflusst der Zeitpunkt der Bekämpfung das Ausmass der Ausbreitung stark (Nentwig 2000).

Auf biologisch geführten Landwirtschaftsbetrieben ist eine chemische Unkrautbekämpfung nicht zulässig. Eine Untersuchung der Pflegemassnahmen und ihrer Erfolge auf biologisch bewirtschafteten Brachen wäre interessant.

Abb. 3. Dominanz angesäter und spontan aufgelaufener Arten in ein- bis vierjährigen Brachen. Balken: Anzahl Flächen, in denen die Art mehr als 10 % Deckung aufweist (Klasse 4 und höher), gesamthaft und aufgeteilt nach Alter der Brache. Punkte: Mittelwerte der Klassen mit Standardabweichungen. Klassen siehe Tab. 3.

Tab. 3. Anzahl Brachen mit Problempflanzen (N) mit und ohne Einsatz von Totalherbizid vor der Brache und dessen Problempflanzenanteile in Klassen (1 = 0 % Deckung, 2 = 1 - 2,5 % Deckung, 3 = 3 - 5 % Deckung, 4 = 6 - 10 % Deckung, 5 = 11 - 15 % Deckung, 6 = 16 - 30 % Deckung, 7 = 30 - 50 % Deckung, 8 = 55 - 80 % Deckung, 9 = über 80 % Deckung).

Ohne Totalherbizid

Problempflanzen vor der Brache	keine		sporadisch		dominant	
	N	Klassenmittelwert	N	Klassenmittelwert	N	Klassenmittelwert
Ackerkratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>)	110	1,1	23	1,7	-	-
Blacke (<i>Rumex obtusifolius</i>)	36	1,4	33	2,1	8	3,3
Quecke (<i>Agropyron repens</i>)	70	1,8	102	2,8	-	-

Mit Totalherbizid

Problempflanzen vor der Brache	keine		sporadisch		dominant	
	N	Klassenmittelwert	N	Klassenmittelwert	N	Klassenmittelwert
Ackerkratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>)	24	1,1	10	1,5	4	2,3
Blacke (<i>Rumex obtusifolius</i>)	8	1,7	22	2,1	8	3,1
Quecke (<i>Agropyron repens</i>)	22	1,2	14	2,0	2	1,5

Tab. 4. Einfluss von Pflegemassnahmen (z. B. Einzelstockbehandlung, Jäten oder Schneiden der Blütenköpfe) während der Brache auf Problemarten (Anzahl Brachen (N), Mittelwerte der Klassen und Standardabweichung (Stabw)). Signifikanztest ANOVA. Klasseneinteilung siehe Tab. 3.

	ohne Pflege			mit Pflege			ANOVA p-Wert
	N	Klasse	Stabw.	N	Klasse	Stabw.	
Ackerkratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>)	79	1,9	0,97	96	1,6	0,63	0,005
Blacke (<i>Rumex obtusifolius</i>)	25	1,7	0,84	32	1,9	0,76	0,274

Schlussfolgerungen

Zusammenfassend hat die Befragung der Landwirte folgende Erkenntnisse aus der Praxis mit Brachen ergeben:

■ Die meisten befragten Landwirte schätzen den Arbeitsaufwand gegenüber der bisherigen

Fruchtfolge als geringer ein. Dieser hängt jedoch im Wesentlichen von der Pflegeintensität, der Vorkultur und der Anlagedauer ab.

■ Eine Brache verbessert das Image der Landwirtschaft bei der nicht-landwirtschaftlichen

Bevölkerung. Diese freut sich vor allem über die farbigen Blumen.

■ Viele Landwirte legen eine Brache an, um einen Beitrag zur Artenvielfalt zu leisten. Die Hauptbefürchtungen gelten der Ausbreitung von Problemarten und sowie der Senkung der Bundesbeiträge.

■ Viele der untersuchten Brachen wiesen einen hohen Grasanteil auf. Eine langsame Vergrasung der Brachen ab dem dritten Standjahr ist normal und meist unproblematisch. Um die Dominanz angesäeter Arten zu vermeiden werden die Ansaatmischungen, basierend auf Erfahrungen aus Versuchen und der Praxis, periodisch angepasst.

■ Unerwünschte Arten wie Blacken können am besten durch die Wahl eines geeigneten Standorts und sachgemässe Pflege während der Anlagedauer der Brache reduziert werden. Eine Flächenbehandlung mit einem Totalherbizid vor der Ansaat der Brache reduzierte den Anteil der Problempflanzen wie Blacken, Ackerkratzdisteln und Quecken in der Brache nicht.

Literatur

■ Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), 2001a. Evaluation der Ökomassnahmen und Tierhaltungsprogramme, 4. Zwischenbericht. 31 S.

■ Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), 2001b. Agrarpolitik 2007. Die Weiterentwicklung der Agrarpolitik, Vernehmlassungsunterlage. 144 S.

■ Bürki H. M. und Hausammann A., 1993. Überwinterung von Arthropoden im Boden und an Ackerkräutern künstlich angelegter Ackerkrautstreifen. *Agrarökologie* 7, 158 S.

■ Günter M., 2000. Anlage und Pflege von mehrjährigen Buntbrachen unter den Rahmenbedingun-

gen des schweizerischen Ackerbau- gebietes. *Agrarökologie* **37**, 154 S.

■ Nentwig W., 2000. Streifenförmige ökologische Ausgleichsflächen in der Kulturlandschaft; Ackerkrautstreifen, Buntbrache, Feldränder. Verlag Agrarökologie, Bern Hannover. 293 S.

■ Pfiffner L. und Luka H., 2000. Effekte Ökologischer Ausgleichsflächen auf die Laufkäferfauna. *Agrarforschung* **7**, 212-217.

■ Schaffner D., Günter M., Häni F. und Keller M., 2000. Ökologische Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft: Ergebnisse mehrjähriger Versuche zur Anlage und Pflege blütenreicher Buntbrachen. *Schriftenreihe FAL* **34**, 84 S.

RÉSUMÉ

Jachères florales et jachères tournantes: expériences de la pratique

Afin de pouvoir mettre en évidence les expériences faites dans la pratique avec les jachères, l'opinion de 75 agriculteurs répartis dans différents cantons a été recueillie et leurs jachères ont fait l'objet d'une étude de la fréquence d'espèces choisies, spontanées ou semées. L'enquête montre que la plupart des agriculteurs interrogés estime que la charge en travail est plus faible avec la jachère qu'avec la rotation effectuée jusqu'alors. Cela dépend cependant fortement de l'intensité des soins, du précédent cultural et de la durée de la jachère. Bien que la plupart des agriculteurs soient satisfaite de l'esthétique de leurs propres jachères, les remarques positives qu'ils reçoivent proviennent essentiellement de la population non-agricole qui apprécie la diversité floristique principalement. La majorité des exploitants interrogés craignent que la mise en place d'une jachère entraîne la propagation d'espèces problématiques et que les contributions fédérales diminuent.

L'étude des jachères a montré que parmi les espèces semées, le sarrasin (*Fagopyrum esculentum*) et la nielle des blés (*Agrostemma githago*) dominant la première année. Les peuplements des jachères pluriannuelles sont dominés par la luzerne (*Medicago sativa*), la grande margerite (*Leucanthemum vulgare*) et l'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*). Une année après les semences les peuplements à espèces dominantes fournissent d'importantes informations pour l'adaptation périodique des mélanges de semences par la FAL. Parmi les espèces qui s'établissent spontanément, ce sont les graminées qui dominent. Ceux-ci semblent avoir été avantagés par une coupe hivernale. La proportion d'espèces problématiques, comme le rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), le cirse des champs (*Cirsium arvense*) et le chiendent (*Agropyron repens*) n'a pas pu être réduite par l'application d'un herbicide total avant la mise en place de la jachère. Le nombre de rumex à par contre pu être diminué par des interventions appropriées de lutte durant la jachère.

SUMMARY

Wild flower strips and rotational fallow: Experiences from the practice

Farmers from different cantons in Switzerland have been interviewed to obtain insight into their experiences made with wild flower strips and rotational fallow fields. Additionally, their fallow fields have been surveyed with respect to selected spontaneous and sown species. The interviews showed that most of the farmers estimate the management effort for fallow to be lower in comparison to the previous crop rotation. The effort, however, depends strongly on the intensity of care, the previous crop type and the age of the fallow. The farmers are generally satisfied with the aspect of their fallow and people not related to agriculture respond positively and enjoy the diversity of flowers. The interviewed farmers are mainly afraid of the lowering of the subsidies paid by the state as well as the expansion of undesirable species.

The botanical surveys of fallow fields showed a dominance of the two sown species Buckwheat (*Fagopyrum esculentum*) and Corn Cockle (*Agrostemma githago*) in the first year, while Lucerne (*Medicago sativa*), Common Daisy (*Leucanthemum vulgare*) and Yarrow (*Achillea millefolium*) were the most abundant plants in older fallow fields. Cases with persistent dominance of a species after the first year give important indications for the periodical adaptation of the seed mixtures by the FAL. Among the spontaneously emerging plants grasses were the main dominant species. They seemed to be especially favoured by a winter cut. Application of a total herbicide before sowing did not reduce the proportion of undesired species such as Broad-leaved Dock (*Rumex obtusifolius*), Creeping Thistle (*Cirsium arvense*) and Quackgrass (*Agropyron repens*). On the other hand appropriate weed control during the development of the fallow lead to a reduction in abundance of Broad leaved Dock.

Key words: biodiversity, dominance of plant species, farmers opinion, weed control