

Verwendung von regionalem Extensivwiesensaatgut – die Heudruschsaat

Utilisation de semences issues de prairies extensives régionales – semis de fleurs de foin

HANS RAMSEIER & ANDREAS BRÖNNIMANN

Mit der Verwendung von regionalem Erntegut aus bestehenden artenreichen Extensivwiesen-, Feucht- oder Trockenstandorten, könnte bei einer Neusaat oder Aufwertung einer Extensivwiese der grosse Vorteil durch standortangepasste regionale Ökotypen genutzt werden. In einem Projekt der Abteilung Naturförderung des Kantons Bern ANF und der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL wurden Ansätze zur rationellen und kostengünstigen Gewinnung von Saatgut getestet. Das Dreschen von artenreichen Wiesen mit dem Mähdrescher hat sich als machbar und kostengünstig erwiesen. Bei der Aussaat des Dreschgutes zeigt sich, dass im zweiten Jahr nach der Ansaat tendenziell mehr Zeigerpflanzen nach ÖQV für biologische Qualität vorhanden sind als in den Referenzverfahren Heugrassaats resp. Handelssaatgut. Die Flächen mit Dreschgut enthalten aber deutlich weniger Gräser und mehr Kräuter. Nach Lösungen für das maschinelle Ansaen des mit Blättern und Stängel durchsetzten Dreschgutes wird noch gesucht.

Gemäss Agrarbericht 2012 des BLW wurden in der Schweiz 2011 66'056 ha Extensivwiesen (EXWI), davon 32'592 ha im Talgebiet und 22'919 ha Wenig intensive Wiesen, davon 3'512 ha im Talgebiet bewirtschaftet. Leider erfüllt, vor allem im Talgebiet, nur ein kleiner Teil die höheren Anforderungen der biologischen Qualität. Es besteht also ein grosses Aufwertungspotenzial. In gewissen Regionen resp. Kantonen werden zwar recht grosse Anstrengungen unternommen, damit die Bauern die Qualität der extensiven Wiesen verbessern. Trotzdem steigen die Flächen mit Qualität nur relativ langsam an. Die Hauptgründe liegen wohl beim teuren Saatgut und dem hohen Risiko die biologische Qualität trotz allem nicht zu erreichen oder kurzfristig wieder zu verlieren.

Aus diesen Überlegungen startete die Abteilung Naturförderung des Kantons Bern ANF und die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL ein gemeinsames Projekt. Ursprüngliche artenreiche Wiesen beherbergen viele regionaltypische Pflanzen, welche interessant zur Gewinnung von Samen sind. Diese Überlegungen wurden im benachbarten Ausland zum Beispiel in der Region Kaiserstuhl in Deutschland schon vor 10 Jahren gemacht und ein Projekt gestartet. Auch mit

L'utilisation de semences régionales issues de prairies extensives et de zones humides ou sèches, déjà existantes et riches en espèces, pourrait être d'un très grand intérêt pour renouveler des semis ou revaloriser des prairies extensives par des écotypes régionaux adaptés. Dans le cadre d'un projet mené par le Service de promotion de la nature du canton de Berne ANF et la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL, différentes approches de récolte de semences rationnelle et à faible coût ont été testées. Le battage de prairies riches en espèces au moyen d'une moissonneuse-batteuse s'est avéré réalisable et peu coûteux. La deuxième année suivant le semis des fleurs de foin, il y avait davantage de plantes indicatrices de qualité biologique au sens de l'ordonnance sur la qualité écologique (OQE) que dans le procédé de référence, à savoir l'herbe à semences et les semences commerciales. Les surfaces semées avec les fleurs de foin contiennent nettement moins de graminées et davantage d'autres plantes. Le semis mécanique de fleurs de foin mêlées de feuilles et de tiges pose néanmoins encore problème.

D'après le rapport agricole 2012 de l'OFAG, en 2011 il y avait en Suisse 66 056 ha exploités sous forme de prairies extensives, dont 32 592 ha en plaine, et 22 919 ha sous forme de prairies peu intensives, dont 3 512 ha en plaine. Malheureusement, surtout en plaine, seule une petite proportion de ces parcelles remplit des exigences de qualité biologique élevées. La marge de revalorisation est donc grande. De gros efforts sont fournis dans certaines régions ou certains cantons pour aider les agriculteurs à améliorer la qualité des prairies extensives. Cependant, les surfaces de qualité ne progressent que lentement, vraisemblablement en raison de la cherté des semences et du risque élevé de ne pas atteindre la qualité biologique requise ou de la voir de nouveau s'étioler assez vite.

Pour affronter cette problématique, le Service de promotion de la nature du canton de Berne ANF et la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL ont lancé un projet commun.

Les prairies initialement riches en espèces accueillent de nombreuses plantes régionales typiques qui sont intéressantes pour la récolte de semences. Ce constat, nos voisins allemands de la région de Kaiserstuhl l'ont fait il y a 10 ans déjà. Avec l'initiative «Salvere»,

dem Projekt „Salvere“ von 2009-2011 wurde in einem europäischen Rahmen von 6 Ländern erforscht, wie regionales Saatgut kostengünstig von Spenderflächen gewonnen werden kann und Ökoflächen aufgewertet werden können.

Die Ziele des Projektes des ANF und der HAFL waren die Eruiierung von Möglichkeiten für rationelles und kostengünstiges Gewinnen von Saatgut aus artenreichen Wiesen. Durch die regionale Herkunft des Saatgutes erhofft man sich, dass die Pflanzen besser an die Standortverhältnisse angepasst sind. Damit soll die Sicherheit bei der Neuanlage resp. Aufwertung von EXWI verbessert werden. Zudem soll mit den gewählten Methoden der Saatgutgewinnung auch eine kostengünstigere Aufwertung als mit Handelssaatgut möglich sein.

Dreschen steht im Vordergrund

Im Projekt wurden verschiedene Ansätze der Samengewinnung wie Dreschen, Sammeln, Bürsten getestet. Das Dreschen mit herkömmlichen Mähdreschern erwies sich als sehr effiziente Methode, sofern die Fläche mit dem Drescher befahrbar ist. Recht oft liegen artenreiche Wiesen aber in Steillagen, wo ein Direktdrusch nicht möglich ist. Von solchen Flächen wurde das Grüngetreide von Hand geerntet, teilweise vorgetrocknet und dann auf einer ebenen Fläche im Stand gedroschen. Der Direktdrusch erwies sich als beste Methode. Damit ein möglichst breites Spektrum der vorhandenen Arten erfasst wird, muss an zwei bis drei zeitlich verschiedenen Zeitpunkten gedroschen werden. Die Samenanteile erreichten beim Direktdrusch die höchsten, beim Abtransport mit Vortrocknen die tiefsten Werte. Im Durchschnitt kann beim Direktdrusch etwa mit gut 20% Gewichtsanteil Samen im Dreschgut gerechnet werden, beim Abtransport mit Vortrocknen nur etwa 5%. Das gewonnene Dreschgut muss nach

des recherches ont par ailleurs été menées de 2009 à 2011 dans six pays européens pour trouver les moyens d'obtenir à faible coût des semences locales à partir de parcelles sources et de revaloriser des surfaces écologiques.

Les objectifs du projet de l'ANF et de la HAFL étaient d'évaluer les possibilités de récolter de manière rationnelle et à faible coût des semences provenant de prairies riches en espèces. La provenance régionale des semences laisse augurer une meilleure adaptation des plantes aux conditions locales et garantit donc mieux la mise en place ou la revalorisation de prairies extensives. En outre, les méthodes retenues pour récolter les graines doivent permettre une valorisation meilleur marché qu'avec des semences issues du commerce.

Priorité au battage

Différents modes de récolte des semences ont été testés (battage, ramassage, broyage). Le battage avec des moissonneuses-batteuses traditionnelles s'est révélé être une méthode très efficace, dans la mesure où les parcelles concernées sont accessibles à ces engins. Or bien souvent, les prairies riches en espèces se trouvent dans des terrains en pente, où il est impossible de pratiquer un battage direct. Sur ces parcelles, le fourrage a été récolté à la main, en partie pré-séché puis battu en l'état sur une surface plane. Le battage direct s'est révélé être la meilleure méthode. Pour appréhender le plus large éventail possible d'espèces présentes, l'opération doit être réalisée à deux ou trois périodes différentes. Les proportions de semences obtenues par battage direct ont été les plus élevées, tandis que le transport suivi du préséchage a livré les valeurs les plus basses. En moyenne, un battage direct permet d'obtenir facilement 20% de semences à partir de la matière battue, contre seulement 5% avec le transport suivi du préséchage. La matière

battue doit être séchée après récolte pour pouvoir être utilisée comme semence. La cueillette à la main, si elle permet une sélection plus rigoureuse, prend énormément de temps; elle est donc d'autant plus chère. Une brosseuse a également été testée. Son utilisation est plus flexible qu'une moissonneuse, mais elle nécessite plus de temps et donne un rendement plus faible.

Direktdrusch einer artenreichen Extensivwiese in Gampelen (Bild: Norina Bürkler).

Battage direct d'une prairie extensive riche en espèces à Gampelen (photo: Norina Bürkler).



der Ernte noch getrocknet werden und kann dann weiter verwendet werden. Handpflücken kann zwar sehr spezifisch erfolgen, ist aber sehr zeitaufwändig und dementsprechend teuer. Getestet wurde auch eine Bürstmaschine, diese lässt sich gegenüber einem Mährescher flexibler einsetzen, ist aber arbeitsaufwändig und bringt eine geringere Flächenleistung.

Erste Ansaat-Versuche erfolgversprechend

Mit dem gewonnenen Dreschgut wurden zwei Exaktversuche angelegt, in denen das Verfahren mit Heugrasssaat und einer Handelssaat „Salvia“ verglichen wird. Daneben wurden auf mehreren Praxisbetrieben Streifenversuche und Übersaatversuche angelegt.

Erhebungen in den ersten beiden Jahren haben gezeigt, dass im zweiten Jahr nach der Ansaat mit einer Ausnahme (gedroschenes vorgetrocknetes Grüngut) alle getesteten Verfahren die geforderte Mindestqualität der Qualitätsstufe II nach DZV erfüllen. Dies gilt sowohl für die Exakt- wie auch die Streifenversuche. Stellvertretend ist in Abbildung 1 der Exaktversuch in Zollikofen dargestellt. Die Flächen mit Dreschgut weisen höhere Werte an Zeigerpflanzen auf als die anderen Verfahren. Bei der Zusammensetzung der Bestände auf allen Versuchsflächen fällt auf, dass die Flächen mit Dreschgut deutlich weniger Gräser und mehr Kräuter aufweisen (Abbildung 2 Exaktversuch Zollikofen). Dies dürfte darauf zurück zu führen sein, dass ein wesentlicher Teil der leichten Grassamen beim Mährescher verloren geht.

Abschliessende Aussagen können noch keine gemacht werden, da die Versuche noch zu wenig lange dauern. Insbesondere wird interessant zu sehen sein, wie sich die Bestände über die Jahre hinweg entwickeln.

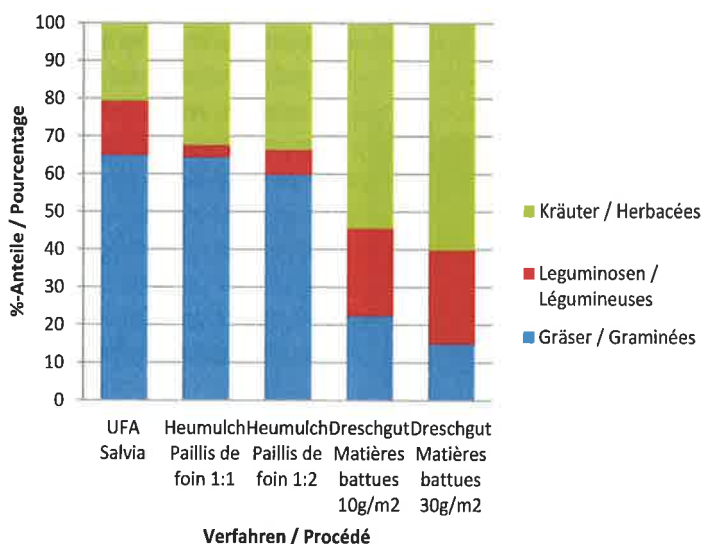


Abb.2: Anteile Gräser, Kräuter und Leguminosen nach KLAPP im Exaktversuch Zollikofen im Juni 2013 (2. Jahr nach der Ansaat).

Fig. 2: Part de graminées, de plantes herbacées et de légumineuses d'après KLAPP dans l'essai sur parcelle de Zollikofen réalisé en juin 2013 (2^e année après le semis).

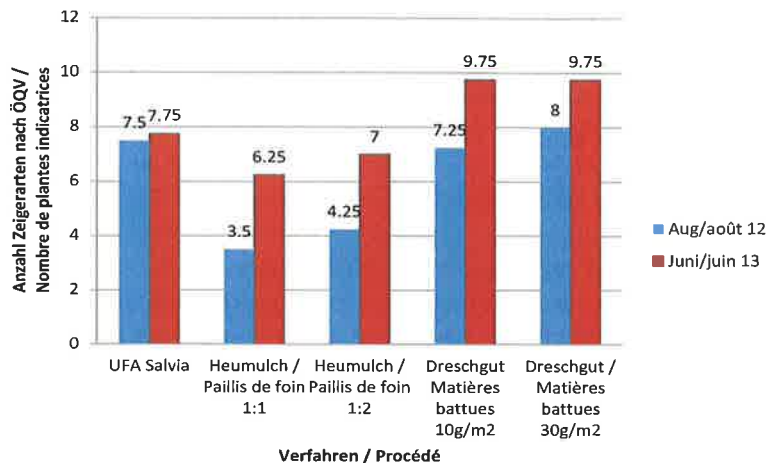


Abb. 1: Anzahl Zeigerpflanzen für biologische Qualität (Stufe II) DZV im Exaktversuch Zollikofen (Durchschnitt von 4 Wiederholungen). Heumulch 1:1 heisst, dass die Fläche der Spenderwiese gleich gross ist wie die Neusaatfläche, 1:2 bedeutet, dass die Spenderfläche halb so gross ist.

Fig. 1: Nombre de plantes indicatrices de la qualité biologique (niveau II) OPD dans l'essai sur parcelle réalisé à Zollikofen (moyenne de 4 répétitions). Paillis de foin 1:1 signifie que la surface des parcelles sources est aussi grande que celle des parcelles nouvellement ensemencées, 1:2 que la surface d'origine représente la moitié de la parcelle receveuse.

Premières expériences d'ensemencement prometteuses

Avec la matière obtenue par battage, deux essais sur parcelles ont été réalisés, au cours desquels le procédé avec une semence à base de fleur de foin a été comparé à un autre avec une semence issue du commerce («Salvia»). Par ailleurs, plusieurs essais pratiques ont été menés en bandes et sous forme de sursemis.

Les relevés réalisés au cours des deux premières années ont montré que dans la deuxième année suivant le semis, tous les procédés testés, à une exception près (matériaux végétaux battus après préséchage), remplissaient le seuil de qualité minimal requis (niveau II) au sens de l'ordonnance sur les paiements directs (OPD). Cela vaut aussi bien pour les essais sur parcelles que pour les essais en bandes. La figure 1 illustre à titre représentatif l'essai sur parcelle effectué à Zollikofen. Les parcelles avec des matières battues présentent des valeurs plus élevées en plantes indicatrices que les autres procédés.

Dans la composition des prairies sur toutes les parcelles d'essai, il apparaît que les surfaces semées avec les fleurs de foin contiennent nettement moins de graminées et davantage d'autres plantes (fig. 2, essai sur parcelle de Zollikofen). Ceci pourrait venir du fait qu'une part essentielle des graines légères est perdue lors du passage de la moissonneuse.

Aucune conclusion définitive ne peut encore être tirée faute de recul suffisant. Il sera notamment intéressant d'observer comment évoluent les prairies au fil des ans.

Défi du semis mécanique

Des simulations montrent que la récolte de semences à la moissonneuse-batteuse est bien meilleur marché que l'achat dans le commerce. Toutefois, sans traitement supplémentaire, les fleurs de foin ne peuvent pas être semées mécaniquement (p. ex. avec une

Herausforderung maschinelle Saat

Berechnungen zeigen, dass die Gewinnung von Saatgut mit dem Mähdrescher deutlich günstiger zu stehen kommt als Handelsaat. Jedoch kann das Dreschgut ohne Weiterverarbeitung nicht maschinell (z.B. mit Kruppenacher) gesät werden. Wenn das Verfahren in der breiteren Praxis zum Einsatz kommen soll, ist es unabdingbar, dass eine maschinelle Saat möglich ist. Im Moment werden Verfahren getestet, wie das Dreschgut „maschinentauglich“ aufbereitet werden kann (sieben, maschinelles Zerkleinern).

Chancen und Risiken

Die grösste Chance ist wohl, dass mit dem Einsatz von regionalen Ökotypen die Anpassung an den Standort besser ist und damit längerfristig das Bestehen der biologischen Qualität von EXWI sicherer wird. Ein weiterer Vorteil ist auch, dass mit dem Einsatz von Dreschgut die Aufwertung von EXWI auch finanziell interessant ist.

Bei den Risiken müssen sicher weitere Abklärungen getätigt werden in der Frage, in welchen Zeitabständen eine Spenderfläche geerntet werden kann, ohne dass die biologische Qualität leidet. Weiterer Abklärungen bedarf auch die Frage, ob die Regionalität oder die Standorteigenschaften wichtiger sind (Definition „Naturraum“). Im Hinblick auf einen möglichen Spenderflächen-Kataster ist auch die Frage zu klären, welche Kriterien für die Charakterisierung eines Standortes wichtig sind. Gewisse Pflanzenarten sind nicht für Dreschsysteme geeignet (z.B. Gräser mit leichten Samen). Hier könnte als Ergänzung die Gewinnung mit Bürstmaschinen interessant sein. Wertvolle und artenreiche Bestände in Steillagen können nicht direkt gedroschen werden. Auch hier gilt es Alternativen zu suchen, wie das Saatgut von solchen Flächen kostengünstig gewonnen werden kann.

HANS RAMSEIER

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL,
Länggasse 85, 3052 Zollikofen,
Tel.: 031 910 21 11, hans.ramseier@bfh.ch

ANDREAS BRÖNNIMANN

Abteilung für Naturförderung des Kantons Bern, Schwand, 3110
Münsingen, Tel.: 031 720 32 33, andreas.broennimann@vol.be.ch

semeuse de type « Kruppenacher »). Pour envisager une application de ce procédé à large échelle, il est impératif de pouvoir recourir à un semis mécanique. Pour l'heure, des procédés (tamisage, broyage mécanique) sont à l'étude pour rendre les fleurs de foin compatibles avec une utilisation en machine.

Atouts et risques

Le principal atout de la démarche est indubitablement l'utilisation d'écotypes régionaux mieux adaptés au site et une pérennisation de la qualité biologique des prairies extensives. Son autre avantage est de rendre financièrement intéressante la revalorisation des prairies extensives en utilisant la matière obtenue par battage.

Pour ce qui est des risques, des études complémentaires doivent encore être faites sur la question des intervalles auxquels une parcelle source peut être récoltée sans que cela n'altère sa qualité biologique. La question de la provenance régionale et des caractéristiques du site (définition du « milieu natureb ») mérite aussi des éclaircissements. Dans la perspective de la création d'un cadastre des parcelles sources, il faudrait également clarifier les critères majeurs de la caractérisation d'un site. Certaines espèces végétales ne sont pas adaptées aux systèmes de battage (p. ex. graminées à graines légères). Ici, la récolte des semences au moyen de brosseuses pourrait être un complément intéressant. Les prairies de grande qualité et riches en espèces dans les zones très pentues ne peuvent pas faire l'objet d'un battage direct. Là encore, des solutions alternatives doivent être recherchées pour trouver le moyen de récolter la semence sur ces parcelles à un coût avantageux.

HANS RAMSEIER

Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires
HAFL, Länggasse 85, 3052 Zollikofen, tél.: 031 910 21 11, hans.ramseier@bfh.ch

ANDREAS BRÖNNIMANN

Service de promotion de la nature du canton de Berne ANF, Schwand,
3110 Münsingen, tél.: 031 720 32 33, andreas.broennimann@vol.be.ch