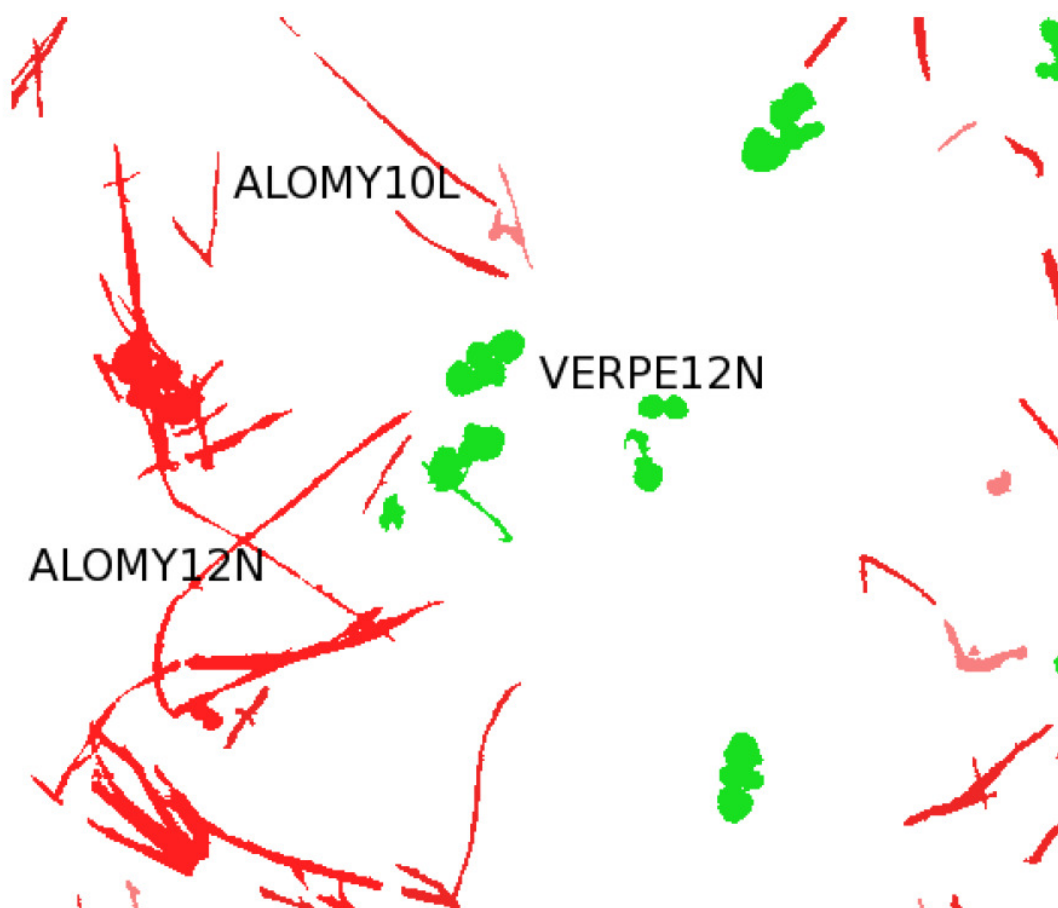


Entwicklung einer Agrarumweltmaßnahme zur Förderung der Biodiversität auf durchschnittlichen Böden

Workshop-Bericht, Biozentrum Klein Flottbek, Hamburg, 4. März 2011



Entwicklung einer Agrarumweltmaßnahme zur Förderung der Biodiversität auf durchschnittlichen Böden

Workshop-Bericht, Biozentrum Klein Flottbek, Hamburg, 4. März 2011

Verantwortlich:

Dr. Gesine Schütte

Forschungsschwerpunkt Biotechnik, Gesellschaft
und Umwelt, Universität Hamburg,

Ohnhorststr. 18

22609 Hamburg,

g.schuette@botanik.uni-hamburg.de

Abbildung: Martin Weis (Sensorgestützte Klassifikation von Unkräutern)

Mai 2011

Entwicklung einer Agrarumweltmaßnahme zur Förderung der Biodiversität auf durchschnittlichen Böden

Workshop-Bericht, Biozentrum Klein Flottbek, Hamburg, 4. März 2011

1. Zielsetzung

Vertreter aus der Landwirtschaft, den Landwirtschaftskammern, der Landwirtschafts- und Umweltpolitik, Ressort- sowie universitärer Forschung waren eingeladen worden, um Vorschläge für eine Agrarumweltmaßnahme zum Schutz der Biodiversität zu reflektieren und zu entwickeln.

Die Landwirtschaft auf durchschnittlichen und guten Böden ist von Agrarumweltmaßnahmen bisher kaum erreicht worden. Sie besitzt jedoch aufgrund ihres Flächenumfangs und des hohen Anteils von Offenlandarten unter den bedrohten Arten (ca. 70 %) ein großes Potenzial für die Erhaltung der biologischen Vielfalt – ein bis 2010 deutlich verfehltes Ziel. Der größte Teil der Ackerflächen wird mit Wintergetreide bestellt und Maßnahmen, mit denen zumindest die funktionelle Diversität (Bestäuber und Blattlausantagonisten) erhalten werden könnten, sind auf diesen Flächen vielfach erfolgreich erprobt worden. Gerade auf besseren Böden werden Maßnahmen benötigt, die eine geringe Ertragswirkung haben, damit die Finanzierungskosten akzeptabel bleiben. Die biologische Vielfalt in landwirtschaftlich geprägten Regionen, zumeist gemessen an der Bestandsentwicklung von Wirbeltieren, braucht eine Grundlage. Die Nahrungsgrundlage für die meisten dieser Tiere bilden Wildkräuter, deren Samen und Insekten. Lebensnotwendig für die meisten Insekten sind Blütenpflanzen und Flächen mit ganzjähriger Vegetation als Überwinterungs- und Ausweichhabitat (Duelli & Obrist 2003). Sowohl eine Erhöhung des Bestands an Insekten als auch an Wild- bzw. Unkräutern ist im Wintergetreide ohne große Ertragsverluste erreichbar (Busche 2008, Storkey & Westbury 2007). In Kombination mit zum Teil mehrjährigen Blühstreifen könnte eine Basis für biologische Vielfalt geschaffen werden. Damit würde insbesondere die Förderung von landwirtschaftlichen Nützlingen möglich werden (Bianchi et al. 2006).

2. Fachvorträge

Thema der sechs Vorträge waren folgende drei Ansatzpunkten zur Erhöhung der Biodiversität:

- Insektizidreduktion,
- selektive Bekämpfung und Erhaltung von Unkräutern,
- Ausweich- und Überwinterungshabitate für Insekten

Versuche zur Pflanzenschutzmittelreduktion mit dem Schwerpunkt Insektizide im Wintergetreide

Herr Busche berichtete über erfolgreiche Versuche zur Pflanzenschutzmittelreduktion in einer Marktfruchtfolge (Zuckerrübe-Winterweizen-Wintergerste) mit dem vom Veranstalter gewünschten Vortragsschwerpunkt Insektizide im Wintergetreide.

An je 2 Standorten waren 2005-2007 Bekämpfungsentscheidungen anhand des Befallsverlaufs der Blattläuse, der Wetterlage und des Wissens über den Standort getroffen worden. Gegenüber der Bekämpfung gemäß der Warndienstmeldungen des Pflanzenschutzdienstes und üblicher Schadschwellen war mit diesem Ansatz eine Reduktion des Insektizideinsatzes um 60% möglich und wirtschaftlich – allerdings ohne Berücksichtigung der Kosten für den deutlich erhöhten Aufwand bei der Bestandskontrolle.

Für eine Insektizidreduktion in der Praxis wären nach Herrn Busche Anreize für Landwirte notwendig, die die erhöhten Kosten für die Bestandsführung, insbesondere die Beobachtung/Bonitur des Befallsverlaufes, egalisieren.

Zudem sollte das Befallsrisiko besser und kostengünstiger prognostiziert werden. Insbesondere fehlen Methoden für die Praxis, um die Virusladung von Blattläusen abzuschätzen. Dabei weist er daraufhin, dass auf Grund schwer zu prognostizierender Befallsverläufe eine Reduktion des Insektizideinsatzes nicht in allen Regionen und auf allen Flächen möglich ist.

Erfahrungen und Ergebnisse aus mehrjährigen Projekten zur integrierten Bekämpfung von Schadtieren im Wintergetreide

Herr Petersen stellte Projekte aus Schleswig-Holstein vor, zu denen auch eine filmische Aufbereitung existiert. In Schleswig-Holstein besteht aufgrund des sehr hohen Ertragsniveaus und der witterungsbedingt langen Abreifezeit im Winterweizen ein relativ hohes Risiko von Ertragseinbußen durch die Einwirkung von Getreideschädlingen. Insbesondere die jährlich auftretenden Getreideblattläuse und die von ihnen übertragbaren Viren, aber auch andere Getreideschädlinge, wie beispielsweise Sattelmücken oder Weizengallmücken, können bei massenhaftem Auftreten empfindliche Ertragsverluste verursachen. Infolge dessen besteht bei Landwirten eine erhöhte Bereitschaft zum eher routinemäßigen Insektizideinsatz, auch bedingt durch geringe Mittelkosten und eine gewisse Unsicherheit bei der Einschätzung des tatsächlichen Gefährdungspotenzials im Feld.

Um dem entgegen zu wirken, wurden am Institut für Phytopathologie der Uni Kiel, in Kooperation mit dem Pflanzenschutzdienst und der Landwirtschaftskammer, von 1998 bis 2007 vier aufeinander folgende Projekte durchgeführt. Das Ziel dieser von einem regionalen Projektträger geförderten Projekte war die Entwicklung von integrierten Beratungskonzepten, mit deren Hilfe der Insektizideinsatz im Winterweizen ohne größeres Ertragsrisiko auf das notwendige Maß reduziert werden kann. Dabei wurde anhand von landesweit angelegten Feldversuchen und umfangreichen wissenschaftlichen Untersuchungen die Datengrundlage für Entscheidungshilfen geschaffen, die mit Hilfe intensiver Öffentlichkeitsarbeit direkt und erfolgreich an die Praxis vermittelt wurden.

Die mit zunehmender Etablierung der Projekte wachsende Akzeptanz bei Landwirten und Beratern wurde allerdings durch unvorhersehbare und heftige Befallsereignisse wie zum Beispiel durch die Gallmückenarten 2003/04 oder das von Blattläusen übertragene Gelbverzwergungsvirus 2006/07 immer wieder negativ beeinflusst. Solche negativen Erfahrungen, aber auch die günstigen Insektizidkosten bei gleichzeitig hohen Weizenpreisen stehen der bei Landwirten grundsätzlich vorhandenen Bereitschaft zur Reduzierung des Mitteleinsatzes entgegen.

Versuche zur Erhöhung der Unkrautdiversität m Winterweizen

Frau Ulber berichtete über Versuche zur Erhöhung der Unkrautdiversität im Winterweizen aus den Jahren 2006-2009. Diese waren nicht nur in Bezug auf ackerbauliche Ziele innovativ sondern zum Teil auch hinsichtlich des Honorierungsansatzes. Für einen Zielwert von 10 Ackerunkrautarten je 100m² im Weizen wurde keine feste Entschädigung angesetzt, sondern es wurden per Ausschreibung Angebote von Landwirten eingeholt.

Die beteiligten Betriebe erreichten die genannte Artenvielfalt pro Flächeneinheit durch eine angepasste Herbizidwahl und zum Teil auch eine verringerte Düngung. Erhöhte variable Kosten wie etwa für selektive Herbizide sowie Ertragsverluste von im Durchschnitt 8,7% (ohne 2 Extremwerte, n=15) führten zu Deckungsbeitragsverlusten von durchschnittlich etwa 190,- € (-26%, n=15).

Weitere Versuche zur Erhaltung einzelner nützlicher bzw. seltener Unkrautarten im Winterweizen zeigten, dass sich z.B. die Kornblume bei einer veränderte Herbizidwahl im Feld erhalten ließ, ohne dass sich die

Deckung anderer Unkräuter an diesem Standort übermäßig erhöhte. Der Deckungsgrad (Kornblume) war um das 9-10fache gegenüber der Variante mit maximalem Ertrag erhöht, die Biomasse um das 3-10fache (je nach Herbizidvariante). Die Ertragseinbußen lagen bei ca. 11%. Ähnlich verliefen Versuche mit Klatschmohn.

Die erhöhten Kosten einer Bestandskontrolle, die sowohl bei der Insektenbekämpfung (s. Vortrag Busche) als auch bei der Unkrautbekämpfung im Rahmen einer Anbaustrategie für Vielfalt entstehen, könnten in Zukunft zumindest bei Unkrautbekämpfung durch einen sensorgesteuerten Einsatz verringert werden:

Optionen der gezielten Unkrautbekämpfung mit Sensortechnik (precision agriculture) im Wintergetreide

Herr Weis stellte in seinem Vortrag zur selektiven Unkrautbekämpfung mittels der Sensortechnik dar. Die Einsparungen durch diese Technik macht entsprechende Investitionen bei großen Flächenleistungen wirtschaftlich. Es lassen sich nach bisheriger Schätzung im Durchschnitt etwa 50% der Herbizide einsparen. Die Sensoren können Unkräuter soweit unterscheiden, dass auf Teilflächen mit wenig ertragsrelevanten Unkräutern auf selektive Mittel umgestellt werden könnte (bei Einsatz geeigneter teilschlagspezifischer Applikationstechnik) oder die Bekämpfung ausgesetzt werden könnte. Für einen teilschlagspezifischen Herbizideinsatz müssen derzeit mehrere Spritzen parallel verwendet werden, da eine direkte Mischung noch nicht praxisreif entwickelt ist. Grenzen dieses Systems bilden die Fahrgeschwindigkeit von ca. 8 km/h. Zudem ist der Zeitraum für die Erfassung auf frühe Stadien begrenzt, denn bei zu großer Gesamtdeckung ist die Erfassung der Unkräuter nicht mehr möglich.

Bedeutung von Ausweich- und Überwinterungshabitaten für Nützlinge

Herr Thies gab einen Überblick über den Forschungsstand und eigene Ergebnisse zur Bedeutung von Ausweich- und Überwinterungshabitaten für Nützlinge. Ergebnis eines Reviews war, dass natürliche Gegenspieler deutlich mehr von landschaftlicher Komplexität profitieren als Schaderreger. Besonders auf geringere Abstände zwischen nicht-landwirtschaftlichen Habitaten/Lebensräumen angewiesen sind Parasitoide (vor allem Schlupfwespen). So sinkt der Parasitierungsgrad von Blattläusen exponentiell mit der Entfernung zu Flächen mit Blütenangebot. In umfangreichen Ausschlussexperimenten zeigte sich zudem, dass Blattläuse besser bekämpft werden, wenn verschiedene Nützlingsgruppen vorkommen, was auf Synergieeffekte schließen lässt. Je mehr Arten vorhanden sind, desto eher ist grundsätzlich die Chance gegeben, dass eine effektive Spezies wirksam wird. Die Bedeutung der verschiedenen Nützlingsgruppen bzw. Blattlausfeinde variiert nach Region, Witterung und Blattlausdichte. Aus europaweiten Experimenten konnten erstmals Schwellenwerte für verschiedene Nützlingsgruppen abgeleitet werden, ab welchen Dichten mit einer effektiven biologischen Blattlauskontrolle gerechnet werden kann.

Bezüglich einer Erhöhung der Effektivität von Agrarumweltprogramme vertrat Herr Thies die Einschätzung, dass die Zahlungen für Programme, die längerfristig angelegt sind, die wenig flexibel sind, oder die einen höheren „Papieraufwand“ erfordern, erhöht werden müssten, um die Bereitschaft zur Teilnahme zu erhöhen. Außerdem könnten die stärkere Einbeziehung lokaler Akteure/NGOs an der Ausgestaltung und Implementation der Programme sowie eine dezentrale Entscheidungsfindung die Akzeptanz verbessern.

Biotopverbundsysteme für Insekten: Erste Anhaltspunkte

Frau Schütte stellte ergänzend einige Untersuchungen aus dem europäischen Ausland vor:

- Studien nach denen Unkräuter oder Untersaaten das Potenzial natürlicher Gegenspieler von Schädlingen erhöhen können.
- Forschungsergebnisse aus Wageningen, die zeigen, dass die Überlebenschancen von Tierpopulationen kleiner fragmentierter Habitats sich deutlich erhöhen, wenn ein größeres Habitat in erreichbarer Nähe liegt.

3. Konzeptentwicklung: Agrarumweltmaßnahme für Wintergetreide auf durchschnittlichen Böden

Elemente eines Agrarumweltprogramms für den Getreideanbau in der Normallandschaft - Stand der Entwicklung eines Pilotprojektes unter Einbeziehung verschiedener fachlicher Positionen

Am Nachmittag stellte Frau Schütte ein Konzept für eine Agrarumweltmaßnahme im Wintergetreidebau zur Diskussion (s.a. Tabelle S.6). Im Folgenden ist der Stand der Konzeptentwicklung unter Einbeziehung der Diskussion am 4.3 und im Anschluss wiedergegeben. Im Zentrum des Konzeptes stand die Idee, die drei Bausteine

- 1) Insektizidreduktion,
- 2) selektive Bekämpfung und Erhaltung von Unkräutern und
- 3) Ausweich- und Überwinterungshabitate für Insekten

im Wintergetreidebau miteinander zu verknüpfen, um positive Synergieeffekte für nützliche Arthropoden und kleine Wirbeltiere/Vögel der Feldflur zu erzielen. Eine situationsspezifische Bekämpfung tierischer Schaderreger, die an vielen Standorten zur Einsparung von Insektiziden führen kann, erhöht in der Brutzeit vieler Tierarten das notwendige Nahrungsangebot an Insekten. Zugleich können nützliche Blattlaus-Gegenspieler bei Insektizidverzicht effektive Populationen aufbauen. Eine Restverunkrautung mit Blütenangebot erhöht die Zahl der Nützlinge und ihrer Aktivität im Feld. Begleithabitate mit Blütenangebot tragen zum Überleben vieler Tiergruppen als Ausweichhabitat bei, ein kleiner Teil mit permanenter Vegetation ist als Überwinterungshabitat überlebenswichtig.

Mit einer Restverunkrautung und einer situationsspezifischen Bekämpfung könnte bei hohen Erträgen im Wintergetreide Biodiversität „produziert“ werden, besonders wenn man die Maßnahmen mit mehr- und einjährigen Blühstreifen oder der Schaffung von Ackerrainen bzw. der Anlage von Feldlerchenfenstern verbindet.

In der Diskussion dieses Konzeptes wurden die Vorteile eines Systemansatzes gewürdigt. Auch mögliche Erweiterungen wurden diskutiert, z.B. ein Verzicht auf Wachstumsregler wegen der in der Regel damit einhergehenden Verringerung der Düngung. Allerdings stößt ein Systemansatz auf die Hürde, dass die einzelnen Bausteine freiwillig kombiniert werden müssten, denn „Paketansätze“ sind derzeit bei den EU-Agrarumweltmaßnahmen nicht üblich.

Die drei Bausteine wurden im Einzelnen als

- 1) eher schwierig und beratungsintensiv (situationsspezifische Bekämpfungsschwellen, Insektizide),
- 2) als anspruchsvoll (Restverunkrautung) beziehungsweise als
- 3) erprobt und machbar (Blühstreifen)

eingeschätzt.

Eine Vereinfachung des Bausteins „Restverunkrautung“ könnte durch die Zielorientierung auf eine bestimmte Individuendichte/qm unabhängig von der Artenzahl entstehen, so ein Vorschlag. Damit würden die Ansprüche noch deutlicher unter denen z.B. im Projekt von Frau Ulber (s. Vorträge) liegen. Der Vorschlag beinhaltet auch, die Anzahl der Pflanzen je qm in Zusammenarbeit mit Landwirten und Pflanzenschutzämtern festzulegen. In der Literatur schwanken die Angaben zu Restunkräutern je qm, die im Winterweizen keinen Ertragsverlust verursachen, zwischen 25 und 30/qm. Bei 4-5 Blütenpflanzen pro qm

würden 40.000-50.000 Pflanzen je ha als Kleinsthabitats für Arthropoden zur Verfügung stehen - und zur biologischen Vielfalt beitragen, was bislang nicht in Wert gestellt wird.

Die Bonitur des Schaderreger/Nützlingsverhältnisses, bzw. Erfassung der situationspezifischen Bekämpfungsschwelle könnte mit Hilfe von Qualifizierungsprojekten angegangen werden. Ein derartiges mehrjähriges Projekt hatte in Schleswig Holstein großes Interesse sowie zunehmende Akzeptanz hervorgerufen, war aber auch auf Schwierigkeiten gestoßen (s. Vortrag Petersen). Unter anderem nach den Untersuchungen von Busche (s. Vortrag) lassen andere Regionen möglicherweise mehr Spielraum für einen Insektizidverzicht auf Grundlage eingehender Bonituren zu. Ertragsversicherungen gegen unvorhersehbare Befallsereignisse (s. Vortrag Petersen) könnten die notwendige Bereitschaft von Landwirten sicher erhöhen. Innerhalb der EU werden solche Ansätze bislang aber nur diskutiert; zum Beispiel im Zusammenhang mit N-Reduktionsmaßnahmen.

Standard und Aufwand müssten festgelegt und taxiert werden. Eine Chance, den Aufwand der Bonituren zu Verringern, könnte in technischen Entwicklungen liegen, wie sie im Bereich Unkräuter schon machbar sind.

Mit der Anlage von kombinierten ein- und mehrjährigen Blühstreifen gibt es zum Beispiel im Niedersächsischen Rebhuhn-Projekt Erfahrungen, deren Auswertung bald zur Verfügung stehen. Die Kombination mit einem solchen Projekt scheint sachlich sinnvoll, müsste aber auf ein Interesse bei Landwirten stoßen, sich noch weiter als im Rebhuhn-Projekt in Richtung Produktion von Vielfalt zu verändern.

Der „Paket“-Ansatz aus den drei vorgestellten Bausteinen verspricht aufgrund der zu erwartenden Synergieeffekte bei relativ geringen Ertragswirkungen direkt auf dem Betrieb sichtbare positive Wirkungen:

- ein gesteigener landschaftlicher Erholungswert (durch ein- und mehrjährige Blühstreifen/Habitats),
- positive Effekte für Bestäuber (Blütenangebot insgesamt), sowie auf
- Nützlinge im Sinne des Pflanzenschutzes (die auch auf Blüten und Überwinterungshabitats angewiesen sind) und
- der Bruterfolg kleinerer Wirbeltiere oder Feldvögel.

Nicht weiter diskutiert werden konnte eine Einschätzung aus der Biodiversitätsforschung, dass sich die positive Wirkung von Insektizid- und Herbizidreduktionen auf die Vielfalt durch weite Saatreihen deutlich verbessert (s.auch S. 7, Legende zur Tabelle). Eine solche zusätzliche Komponente würde die Ertragserwartungen reduzieren.

Übersicht zum systemischen Konzept einer Agrarumweltmaßnahme im Wintergetreide auf durchschnittlichen Böden

Maßnahmen	Kontrolle		Honorierung		Begleitforschung
	kurzfristig	langfristig	monetär	nicht-monetär	
Insektizideinsatz nur bei Überschreitung der situationsspezifischen Bekämpfungsschwelle, d.h. Witterung, Standort und Nützlinge werden berücksichtigt	Boniturdaten, Nachweis von Insektiziden	Bruterfolg Kulissenspez. Vogelarten o.a. kleiner Wirbeltiere Audit ? Bereitschaft/	Vergütung des Bonituraufwands für situationsspezifische Bekämpfungsschwelle und ? Subvention einer Ertragsversicherung	Servicestelle f. EU Anträge (Sponsor ?) Internetplattform, Erfahrungsaustausch	Bonitur der Nützlings- und Schaderregerkomplexe (natural enemy-pest ratio) + deren Weiterentwicklung kostengünstiger Boniturmethoden
Restverunkrautung x Individuen/qm	Transsekt Landwirt wie Grünland z.B. in Baden W. oder Sensortechnik GPS-Datei	Interesse an: - Demonstration der Erfolge - Zusammenarbeit mit dem Naturschutz, - Weiterentwicklung effizienter Nützlingsförderung	Pauschale ? € / ha oder Subvention einer Ertragserlösversicherung	Feldtage, Öffentlichkeitsarbeit, Imagegewinn Austausch ü. Belange der Landwirtschaft	Bodensamenbank (Dynamik)
1,5-3% d. Ackerfl. als Blühstreifen, beetle bank o. Rain, bis zu 3/4 einjährig/räuml. disponibel, Abstände max 150m? mind. 1,5m breit?	optisch		1,5-3% des Deckungsbeitrags + Pauschale für Management-aufwand, ? €	Zusatz Artenvielfalt für bestehende Siegel? Handelsketten?	Vergleich d. Effekte von Landschaftselementen mit/ohne Restverunkrautung im Feld auf die Förderung funktioneller Insektengruppen

Voraussetzungen: mittlerer-guter Standort, 3-gliedrige Fruchtfolge, nicht über 2/3 Getreideanteil, langfristig am Koppelprodukt Biodiversität interessierter Betriebsleiter, eventuell minimaler Drillreihenabstand.

4. Ideensammlung Agrarumweltmaßnahmen zur Förderung der Biodiversität auf durchschnittlichen Böden

Im letzten Abschnitt des Workshops entstand folgende Ideensammlung für Agrarumweltmaßnahmen zur Förderung der Biodiversität auf mittleren Böden im Allgemeinen:

4.1. Ansätze im Rahmen der Segregation

- Stoppelbrache im Winter
- Grünlanderhaltung bzw. -förderung
- Schlagverkleinerung (keine Flurneueordnung, „Flurbereinigung“)
- Flächenstilllegung
- Schaffung kleinerer Grünlandflächen im Acker (+ Kopplung mit Erhaltung seltener Tierrassen), bzw. Erhöhung des Grünlandflächenanteils
- Pufferbereiche an Gewässern (Hotspotmanagement – Risikomanagement an Gewässern)
- Blühangebot erhöhen (z.B. Blühstreifen mehrjährig + einjährig)
- Belassen von nicht geernteten Streifen

4.2. Investive Maßnahmen

- Abdriftvermeidung/ Gerätetechnik
- Algenteiche als Drainageabfluss/ Kleingewässer schaffen/ Nährstoffe nutzen
- Wiedervernässung von Moorstandorten

4.3. Betriebsintegrierte Maßnahmen

4.3.1 Wahl der Fruchtarten bzw. Sorten

- Fruchtfolgeanforderungen (Minimalanforderung + große Vielfalt)
- Förderung von Hülsenfrüchten
- Förderung von Sommerkulturen z.B. Braugerste
- Agroforst
- Mischkulturanbau (Intercropping) z.B. Getreide und Leindotter
- Untersaaten
- Low-Input-Sorten verwenden
- Resistente Sorten verwenden

4. 3.2 Pflanzenschutz- und Düngemittleinsatz, Saaddichte

- Schlagspezifischer Verzicht auf Pflanzenschutzmittel
- Düngung reduzieren
- Wachstumsreglerverzicht (läuft in der Regel auf verringerte Düngung hinaus)
- Ersatz gefährlicher Mittel durch weniger gefährliche
- Biologische / nicht-chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen
- Erweiterter Drillreihenstand

4.4. Maßnahmen im Rahmen der Tierhaltung

- Viehbesatzdichte absenken
- Wirtschaftsdüngerbehandlung (Nährstoffe trennen)

5.5. Spezielle Maßnahmen für Zielarten

- Seltene Pflanzen nährstoffreicher Böden schützen/fördern
- Förderungsmaßnahmen für Zielarten (z.B. Sitzkrücken, Steinhaufen)
- Regionalisierung der Maßnahmen (z.T Zielarten-spezifisch)
- Maßnahmen für Flächen mit weiten ökologischen Gradienten

4.6. Sonstige

- Regionale Vermarktungsstrukturen (z.B. Linsen)
- Ergebnisorientierte Monitoringmaßnahmen
- Beratungs- und Qualifizierungsmaßnahmen für Biodiversität
- Weite Reihe Getreide + Wildkräuter zwischen den Reihen, Klee-Untersaat
- Ökolandbau auch auf besseren Böden

5. Diskussion

Es ist aufgrund der hohen Zahl an Vorschlägen nicht zu einer Diskussion über Prioritäten gekommen. Nach einer Aufstellung der Working Group an CAP aus 2011 wurden für den Bereich Ackerbau Blühstreifen und -flächen, Flächen mit hoher Artenvielfalt und weite Drillreihen als besonders vorteilhaft eingestuft, da sie in Hinsicht auf alle Hauptziele (Wasserschutz, Biodiversität und Minderung Klimaschädlicher Emissionen) wirksam sind. Andere ähnlich vorteilhaft eingestufte Maßnahmen standen im Zusammenhang mit der Grünland- und Streuobstwiesennutzung.

Eine Analyse bisheriger Agrarumweltmaßnahmen zur Biodiversität (Vortrag Bathke und Sander 2011, Workshop: „ELER, Naturschutz und Natura 2000 – Fulda-Workshop-Reihe“ Göttingen, 13. - 14. April) ergab, dass es besonders für bessere Standorte kaum spezifische Angebote gibt und die Akzeptanz dort gering ist. Eine mangelnde Flächenwirkung und Defizite in der „Normallandschaft“ werden konzipiert. Die Empfehlungen beinhalteten die Förderung von Leguminosen und Sommerungen zur Erweiterung der Fruchtfolge, Konzeption neuer Maßnahmen und Konzepte sowie eine Verstärkung der Beratung und Begleitung entsprechender Maßnahmen. Weitere Vorschläge für Maßnahmen waren Naturschutzbausteine für den Ökolandbau und Grünlandextensivierung durch rotierende, überwinterte Altgrasstreifen. Hohe Umweltwirkungen scheinen zudem mit relativ hohen Implementierungskosten verbunden zu sein. Auch eine Mischung verschiedener Maßnahmen ist nach dieser Evaluation bei besonders effektiven Agrarumweltmaßnahmen für Biodiversität häufig erforderlich.

Agenda

Innerhalb der kommenden Wochen und Monate sollen die Ergebnisse des Workshops mit weiteren Experten diskutiert und überarbeitet werden. Die naturschutzfachliche Bewertung und Chancen einer Implementierung stehen im Mittelpunkt der Fortführung, die im günstigen Fall in ein Modellvorhaben für Standorte mit besseren Böden und ein Beratungs- bzw. Qualifizierungsprojekt münden könnte.

6. Quellen

Duelli P., Obrist M.K. 2003. Regional biodiversity in an agricultural landscape: the contribution of seminatural habitat islands. *Basic Appl. Ecol.* 4, 129-138.

Busche, S. 2008 Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes – Konsequenzen für das Schaderregerauftreten und die Wirtschaftlichkeit in Getreide-Zuckerrübe-Fruchtfolgen. Dissertation Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften, 2008-05-22.

Storkey J., Westbury D.B. 2007 Managing arable weeds for biodiversity. *Pest . Manag. Sci.* 63:517-523.

Bianchi, FJJA, Booij CJH, Tschamntke T 2006 Sustainable pest regulation in agricultural landscapes: a review on landscape composition, biodiversity and natural pest control. *Proc. R. Soc. B.* 273:1715-1727.

Anhang: Teilnehmerliste

Dr.	Busche	Stephan	Landwirt, Georg-August-Universität Göttingen, Pflanzenpathologie u. Pflanzenschutz
Dipl. Ing.	Haffmans	Susan	PAN Germany Biodiversität u. Landwirtschaft
	Kruse	Michael	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt u. ländl. Räume, SH
Dr.	Lamprecht	Stefan	LWK Niedersachsen, Pflanzenschutzamt
Dr.	Lehmhus	Jörn	JKI, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Entomologie
Dipl. Ing.	Neumann	Ulrike	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Referat 514 - Agrarforschung
Dr.	Petersen	Gert	Landwirtschaftskammer SH, Versuchswesen, Beratung, Schaderregerüberwachung
	Rantzau	Rudolf	Agrarumweltreferent in Niedersachsen
Dr.	Schmidt	Thomas G.	vTI , Institut für Ländliche Räume (LR)
	Schuchert	Anne	LWK Niedersachsen, Naturschutz und Umweltrecht
Dr.	Schütte	Gesine	FSP BIOGUM, Biozentrum Klein Flottbek, Uni HH
Dr.	Söchting	Hans Peter	JKI, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Herbologie
Dr.	Stauß	Reinhold	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume SH (LLUR)
Dr.	Steinmann	Horst-Henning	Forschungs- und Studienzentrum Landwirtschaft und Umwelt (ZLU), Wissenschaftlicher Koordinator
Dr.	Thies	Carsten	Landwirt, Georg-August-Universität Göttingen, Agrarökologie
Dr.	Ulber	Lena	JKI, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Herbologie
Dr.	Vohland	Katrin	Netzwerk-Forum zur Biodiversitätsforschung Deutschland, Museum für Naturkunde Berlin
	Voss	Bernd	Landwirt, SH
Dipl. Ing.	Weis	Martin	Institut für Phytomedizin, Herbologie, Universität Hohenheim
Dr.	Zornbach	Wolfgang	BMVEL Referat 512 – Pflanzenschutz

Moderation: Petra Hoffmann
Mattias Schürbrock

petra.hoffmann@zukunftsstrategien.com
m.schuerbrock@web.de

Netzwerk-Forum zur Biodiversitätsforschung Deutschland (NEFO) ist eine Kommunikationsplattform für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Anwenderinnen und Anwender von Wissen zur biologischen Vielfalt. NeFo ist ein Projekt im Rahmen von DIVERSITAS-Deutschland e.V. (www.diversitas-deutschland.de). Ein wichtiges Ziel von NeFo ist es, die Forschung unterschiedlicher Disziplinen, die sich mit gesellschaftlich relevanten Fragestellungen zur Biodiversität befasst, in öffentliche Diskussionen zu Themen der biologischen Vielfalt einzubinden.

Projektpartner sind das Museum für Naturkunde Berlin, die Universität Potsdam und das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ. NEFO wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Weitere Informationen finden Sie unter: www.biodiversity.de