

Getreide in weiter Reihe

Inhalt

Ein regionsspezifisches BFF Element zur Förderung der Biodiversität auf der Produktionsfläche	1
Was ist der ökologische Nutzen von Getreide in weiter Reihe?	2
Standortwahl	3
Ansaat - Saatmuster, Saatgutmenge und technische Anleitung zur Einstellung der Sämaschine	3
Saatmuster und Saatgutmenge	3
Technische Anleitung zur Einstellung bei pneumatischen Sämaschinen	4
Unkrautregulierung und Düngung	5
Einfluss auf den Ertrag	5
Tipps zur optimalen Förderung von Flora und Fauna	7
Links zu Merkblättern mit kantonspezifischen Auflagen	8

Ein regionsspezifisches BFF Element zur Förderung der Biodiversität auf der Produktionsfläche

Getreide in weiter Reihe ist eine unterstützende Massnahme zur Biodiversitätsförderung im Ackerland. Ziel ist die Kombination von ackerbaulicher Produktion und Biodiversitätsförderung. Der regionsspezifische BFF-Typ bietet Feldhasen und bodenbrütenden Vogelarten wie der Feldlerche bessere Bedingungen für Nahrungssuche und Aufzucht der Jungen. Mit den weiten Reihen werden aber auch Nützlinge wie Spinnen und Laufkäfer gefördert. Ebenfalls findet Ackerbegleitflora in den grösseren Reihenabständen bessere Wachstumsbedingungen sofern Pflanzenschutzmittel und Dünger reduziert werden. Werden diese Hilfsmittel reduziert, lohnt sich der Anbau von Getreide in weiter Reihe auch wirtschaftlich. Die Ertrags-einbussen sind gering. Für eine effektive Biodiversitätsförderung im Ackerland braucht es hochwertige, mehrjährige Biodiversitätsförderflächen wie z.B. Brachen und Säume. Diese können mit Massnahmen auf der Produktionsfläche, wie Getreide in weiter Reihe, optimal ergänzt werden.

Ziel des Merkblattes

Das Merkblatt hilft Beratungskräften, Bewirtschaftenden sowie weiteren landwirtschaftlichen Akteuren bei der Umsetzung der regionsspezifischen Biodiversitätsförderfläche Getreide in weiter Reihe. Das Dokument gibt einen Überblick über Bewirtschaftungsempfehlungen und den ökologischen Nutzen dieses Elements. Zudem werden Empfehlungen zur optimalen Umsetzung für die Biodiversität formuliert. Die Anforderungen unterscheiden sich je nach Kanton. Links zu kantonalen Merkblättern sind am Ende des Merkblattes zu finden.



agridea

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

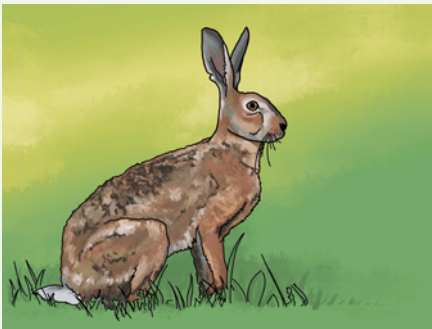
Was ist der ökologische Nutzen von Getreide in weiter Reihe?

Förderung von Feldlerchen



Wegen der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung haben sich die Brutbedingungen für die bodenbrütende Feldlerche stark verschlechtert. Ihre Bestände befinden sich schweizweit im Sinkflug. Zu Beginn der Brutsaison ab Mitte April nutzt die Feldlerche gerne Winterweizenfelder. Dort gibt es ausreichend Deckung für ihr Nest und sie findet Insekten für die Jungen. Bereits ab Mitte Mai wird konventionell gesäter Weizen dann aber zu dicht für die Feldlerche – sie kann sich schlecht fortbewegen und auch die Insekten sind für sie weniger gut erreichbar. Einen weit gesäten Weizen hingegen können Feldlerchen auch für spätere Bruten noch nutzen. Somit kann mit weiten Reihen das Brutzeitfenster im Winterweizen verlängert werden.

Förderung von Feldhasen



Im Inneren von weniger dichten Getreidefeldern können sich Junghasen in Sicherheit entwickeln. Dort sind sie vor ihren Feinden geschützt.

Förderung der spontanen Ackerbegleitflora



Durch eine weniger dichte Saat können selten gewordene typische Ackerbegleitarten wie die Kornblume oder der Venusspiegel gefördert werden, sofern im Boden noch keimfähige Samen vorhanden sind. Teilweise können die Samen über mehrere Jahrzehnte im Boden überdauern.

Die Ackerbegleitflora trägt zur natürlichen Schädlingsregulierung bei. Sie bieten Nützlingen wie Schwebfliegen Nahrung und Lebensraum. Weiter dienen Pollen, Nektar und Samen als Nahrung für eine Vielzahl von Lebewesen.

Förderung von Nützlingen



Die weit gesäten Bereiche bieten ideale Nist- und Rückzugsmöglichkeiten sowie Nahrung für diverse Nützlinge wie zum Beispiel Schwebfliegen, Laufkäfer oder Spinnen.

Standortwahl

Besonders empfohlen wird die Massnahme an Standorten mit nachgewiesenem Vorkommen von Feldlerchen oder Feldhasen.



Mit weiten Reihen im Winterweizen kann das Brutzeitfenster für Feldlerchen verlängert werden. Die Weitsaatlücken sollten breiter als 30 cm sein. Ideal ist ein Abstand von ca. 45 cm.

Nicht empfohlen werden Standorte, die...

- ... einen Abstand von weniger als 100m zum Wald oder anderen hohen Strukturen aufweisen (zur Förderung der Feldlerche nicht geeignet).
- ... an vielbefahrenen Strassen liegen (Abstand mind. 50 m zu Haupt- und Nationalstrassen).

Bodenerosion vermeiden: Durch fehlenden Bewuchs in den weiten Reihen besteht in Hanglagen ein erhöhtes Erosionsrisiko. Deshalb sollte die Massnahme an möglichst ebenen Standorten angelegt werden. Auch wenn das Erosionsrisiko am Standort gering ist, sollten Massnahmen ergriffen werden, um der Bodenerosion entgegenzuwirken: Anlage der Reihen hangparallel (quer zum Gefälle), Bodenbedeckung, Untersaaten, reduzierte Bodenbearbeitung und Massnahmen zur Erhöhung des Humusgehaltes.



Getreide in weiter Reihe mit Ackerbegleitflora.

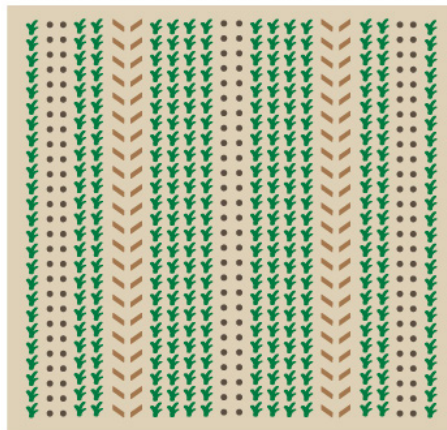
Ansaat - Saatmuster, Saatgutmenge und technische Anleitung zur Einstellung der Sämaschine

Saatmuster und Saatgutmenge

Es wird empfohlen, dass mindestens 40 % der Anzahl Reihen über die Breite der Sämaschine ungesät bleiben und der Reihenabstand in ungesäten Bereichen mindestens 30 cm beträgt. Das heisst, bei Sämaschinen mit Reihenabstand unter 15 cm müssen 2 Reihen ungesät bleiben, bei Sämaschinen ab 15 cm Reihenabstand nur 1 Reihe (siehe Beispiel Abb. 1). Entsprechend sollte die Saatgutmenge reduziert werden. In den gesäten Reihen bleibt die Saatgutmenge unverändert. **Wichtig:** Vor der Ansaat die kantonalen Vorgaben konsultieren. Zum Teil gelten in den Kantonen zusätzliche Anforderungen an das Saatmuster oder die verwendete Saatgutmenge. Siehe letzte Seite dieses Merkblattes.

Sämaschine 24 Reihen, 12,5 cm Reihenabstand.
10 Reihen (40%) ungesät

1 00 11 00 1111 00 1111 00 11 00 1



🌱 gesät (1)
••• ungesät (0)
🛞 Fahrspur (0)

Sämaschine 20 Reihen, 15 cm Reihenabstand.
8 Reihen (40%) ungesät

1 0 10 11 0 10 11 0 10 11 0 10 1

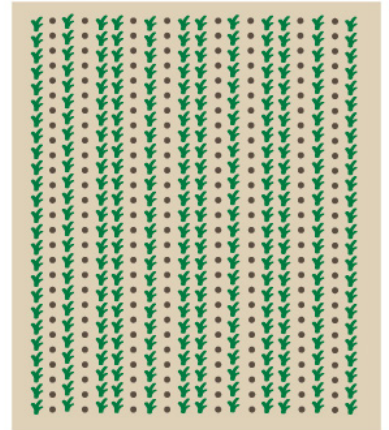


Abb. 1: Mögliche Saatmuster für Sämaschinen mit 24 oder 20 Reihen.

Technische Anleitung zur Einstellung bei pneumatischen Sämaschinen

Im Gegensatz zu den mechanischen Sämaschinen, bei denen einzelne Scharen mittels Schieber geschlossen werden können, ist es bei den pneumatischen Sämaschinen aufwändiger, zusätzliche Scharen zu schliessen. Es gibt dazu mehrere Möglichkeiten (Tabelle 1). Je nach System zur Reihenschliessung muss

auch der Einfluss auf die Saatgutmenge beachtet werden. Bei elektronisch angesteuerten Dosiergeräten wird je nach Einstellung die Saatgutmenge im Fahrgassenmodus reduziert. Besonders wenn Systeme gemischt werden – z.B. wenn Fahrgassen-Klappen mit Schieber ergänzt werden, um genügend Abgänge verschliessen zu können – muss dies zur korrekten Einstellung der Saatmenge beachtet werden.

Tabelle 1. Möglichkeiten zur Schliessung einzelner Scharen bei pneumatischen Sämaschinen. Dunkel eingefärbt ist die am weitesten verbreitete Methode.

Art	Vorteil	Nachteil	Investitionskosten	Bemerkung
Stöpsel im Verteilkopf	Anordnung kann in kurzer Zeit verändert werden	Verteilung verschlechtert sich; Verteilkopf muss zum Ein-/Ausbau jeweils aufgemacht werden	tief	
Schieber mit Rückführung	Einfaches Ein-/Ausschalten; Verteilung verschlechtert sich nicht	Nur möglich, wenn Verteilkopf im Saatguttank	tief	
Zusätzliche Fahrgassen (FG)-Klappen ohne Rückführung	Können bei Bedarf für breitere FG genutzt werden	Verteilung verschlechtert sich	hoch	Korrekte Montage benötigt Know-how oder Fachpersonal
Zusätzliche FG-Klappen mit Rückführung	Können bei Bedarf für breitere FG genutzt werden	Nicht bei allen Herstellern verfügbar	hoch	Korrekte Montage benötigt Know-how oder Fachpersonal



Die weite Saat von Getreide fördert auch Ackerbegleitarten, die nicht selten sind, die aber ebenfalls einen ökologischen Wert haben: Das Ackerstiefmütterchen (4) zum Beispiel ist relativ anspruchslos und weit verbreitet. Es blüht zwischen März und September. Die Raupen des Kleinen Perlmutterfalters (5) entwickeln sich jedoch ausschliesslich auf dieser Art.

Unkrautregulierung und Düngung



Getreide in weiter Reihe mit Beikräuterbewuchs.

Unkrautregulierung

Durch die grösseren Lücken zwischen den Reihen fällt mehr Licht auf den Boden, was Beikräuter begünstigt. Dadurch ist das Risiko für eine Spätverunkrautung erhöht. Eine ackerbau-tolerierbare Restverunkrautung ist für die Biodiversität jedoch wertvoll.

Der späte Reihenschluss begünstigt Problemunkräuter wie Klettenlabkraut und Winde. Eine gute Feldhygiene über die gesamte Fruchtfolge ist deshalb wichtig. Im Frühling dürfen Problempflanzen in der Regel entweder durch eine einmalige mechanische Unkrautregulierung bis zum 15. April oder durch eine einmalige Herbizidanwendung bekämpft werden (kantonale Vorschriften beachten). Nach der Ernte im Herbst sind die Massnahmen zur Unkrautregulierung frei wählbar.

Bio-Betriebe säen besser spät, um der Keimung von Gräsern vorzubeugen.

Einfluss auf den Ertrag

Durch die Weitsaat werden die Getreideerträge leicht reduziert. Ein zweijähriger Vergleichsversuch des Forum Ackerbau an acht Standorten zeigte bei Winterweizen in weiter Reihe (mit 60 % der betriebsüblichen Saatmenge; Düngung 105 kg N) im Vergleich zu «Extenso Weizen mit Herbizid» eine Ertragsreduktion um 7 % mit einmaliger Herbizidbehandlung, resp. um 9 % bei einem einmaligen Striegeleinsatz vor dem 15. April.*

Zur Unterdrückung des Unkrauts kann im Frühling eine Untersaat mit Klee oder Klee gras eingesät werden. Ebenfalls helfen kann eine Gründüngung im Sommer nach der Vorkultur (z. B. Mischung mit Futtererbsen, z. B. die Mischung Orga-Mix E).

Hinweis: Die Untersaat gilt zudem nach der Getreideernte als «angemessene Bodenbedeckung» im Rahmen der Produktionssystembeiträge.

Düngung

Düngung ist grundsätzlich erlaubt. In einigen Kantonen gilt die Auflage, die Düngung dem Ertragspotenzial anzupassen (siehe Links zu kantonalen Merkblättern am Ende dieses Merkblattes). Damit wird einem ungünstigen Mikroklima und damit Pflanzenkrankheiten vorgebeugt.

**Die Zahlen entsprechen Zwischenergebnissen nach zwei von drei Versuchsjahren. Die Resultate werden im Folgejahr aktualisiert.*

Bei Getreide in weiter Reihe sind die Einzelpflanzen tendenziell stärker entwickelt. Dies führt auf trockenen Standorten und in trockenen Jahren zu stabileren Erträgen und folglich zu geringfügiger Ertragsminderung.



Video mit weiteren Informationen zur Anlage und Pflege von Getreide in weiter Reihe
<https://www.youtube.com/watch?v=6PLiF2cLYq8>
 (in Französisch mit deutschen Untertiteln)



7



8



9



10





Feldlerchen bevorzugen lückige Reihen zur Nestanlage. Mit fortschreitender Brutsaison verstärkt sich dieser Trend noch zusätzlich. In einer Studie (Blösch et. al. In prep.) zeigten die Feldlerchen Präferenzen für Bereiche mit einem Reihenabstand von mindestens 37,5 cm. Im intensiv bewirtschafteten Winterweizen sind die schmalere 30 cm breiten Lücken nicht genügend offen geblieben.



11

Laufkäfer gelten als Nützlinge in der Agrarlandschaft. Sie fressen Schnecken und Blattläuse, aber auch Eier, Puppen und Larven von anderen Insekten. In den weiten Reihen im Getreide finden sie Rückzugsmöglichkeiten und Nahrung.

Tipps zur optimalen Förderung von Flora und Fauna

<p>Allgemeine Tipps</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Getreide in weiter Reihe ist als ergänzende regionsspezifische Massnahme zu den mehrjährigen BFF Typen (Brachen, Säume, mehrjährige Nützlingsstreifen) auf Ackerland zu verstehen und wird idealerweise mit Ressourcenschonenden Verfahren wie dem Verzicht auf Pflanzenschutzmittel oder dem herbizidlosen Anbau kombiniert. • Die Massnahme wirkt optimal bei: Sommer-, Winterweizen, Hafer, Dinkel, Emmer, Einkorn. Futtergetreide wie Gerste und Triticale wachsen dicht und bestocken stark. Dies reduziert die Wirkung für die Biodiversität. • Saatmenge reduzieren und Düngerzugabe anpassen. • Eine mechanische Unkrautbekämpfung ist einer chemischen vorzuziehen. • Sowohl die mechanische Unkrautregulierungsmethode (striegeln, hacken) als auch die Herbizidapplikation haben Vor- und Nachteile. Bei der mechanischen Unkrautbekämpfung können Feldlerchengelege und Junghasen zerstört werden. Dafür werden Ackerwildkräuter nicht vollständig entfernt. Feldhasen ernähren sich von diesen Ackerwildkräutern und Feldlerchen profitieren indirekt vom höheren Insektenvorkommen in blütenreichen Äckern. In Äckern mit hohem Unkrautdruck kann eine chemische Unkrautbekämpfung von Vorteil sein.
<p>Speziell für die Feldlerche</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Striegeln soweit wie möglich reduzieren, damit Feldlerchennester nicht Schaden nehmen. • Stirnseiten des Feldes beidseits mit Quersaaten abschliessen. Sie bieten Schutz vor Räufern. • Auf Untersaaten eher verzichten, da ein dichter Bewuchs das Einfliegen der Feldlerchen zu den Nestern behindert. • Eine Studie (Ress.projekt) ergab, dass Feldlerchen Lücken von mind. 37,5 cm benutzten, um Nester anzulegen. In designierten Feldlerchen Förderperimetern sollten Weitsaatbereiche deshalb zumindest teilweise breitere Lücken aufweisen.
<p>Speziell für den Feldhasen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Striegeln soweit wie möglich reduzieren, damit Junghasen nicht Schaden nehmen. • Stirnseiten des Feldes nicht mit Quersaaten abschliessen. Sie reduzieren den Zugang für die Feldhasen. • Das Stoppelfeld nach dem Dreschen während ca. zwei Wochen stehen lassen. So können sich Junghasen, die noch ins stehende Getreide gelegt wurden genügend entwickeln, um das Feld zu verlassen.
<p>Speziell für die Ackerbegleitflora</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Herbizide. • Wenig intensive Bodenbearbeitung.



**austauschen
verstehen
weiterkommen**

Hinweis: In den Kantonen gelten für Getreide in weiter Reihe z.T. unterschiedliche Anforderungen an Lage, Feldgrösse, Ansaat und Pflege. Weiter kann die Massnahme Getreide in weiter Reihe unter gewissen Bedingungen an das IP-Suisse Punktesystem angerechnet werden. Links zu Merkblättern mit kantonalen Auflagen für Getreide in weiter Reihe (Vollständigkeit nicht garantiert):

[AG - Aargau](#)

[BE - Bern](#)

[FR - Freiburg](#)

[JU - Jura](#)

[LU - Luzern](#)

[SG - St. Gallen](#)

[SH - Schaffhausen](#)

[SO - Solothurn](#)

[TG - Thurgau](#)

[ZG - Zug](#)

[ZH - Zürich](#)



Vorgaben zur Anrechenbarkeit ans IP Suisse Punktesystem:
[IP Suisse Anrechenbarkeit von Getreide in weiter Reihe](#)

Impressum

Herausgeberin	AGRIDEA Eschikon 28 CH-8315 Lindau T +41 (0)52 354 97 00 F +41 (0)52 354 97 97 www.agridea.ch
Autoren	Anja Gramlich, AGRIDEA Martin Bertschi, Strickhof David Kilchenmann, HAFL Judith Ladner Callipari, BLW Marco Landis, Strickhof Hubert Schürmann, Schweizerische Vogelwarte Judith Zellweger-Fischer, Schweizerische Vogelwarte Corinne Zurbrügg, AGRIDEA
Layout	AGRIDEA
Druck	AGRIDEA
Gruppe	Umwelt & Natur
Artikel-Nr.	4431
© AGRIDEA, Januar 2025	

Bildquellenverzeichnis

Dominik Hagist: 1, 3, 6
Markus Jenny: 2, 7, 8, 9
Albert Krebs: 4, 5
Judith Zellweger Fischer: 10
Siegfried Keller, Entomologie/Botanik, ETH: 11



Weitere Informationen
siehe auch: www.agrinatur.ch.