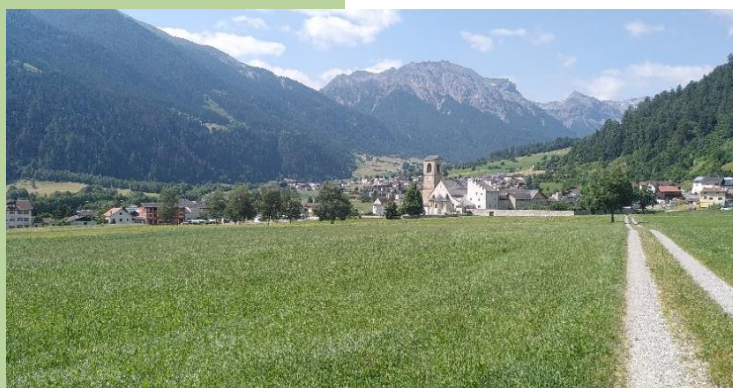


Förderung der Feldlerche im Val Müstair

Pilotversuch im Bergackerbau 2. Jahr

Erica Nicca
Patrick Marti
Judith Zellweger-Fischer



Fachbericht zuhanden der Biosfera Val Müstair, Pilotbetrieb
und Interessierte



VOGELWARTE.CH

Impressum

Förderung der Feldlerche im Val Müstair

Pilotversuch im Bergackerbau 2. Jahr

Autoren

Erica Nicca, Patrick Marti, Judith Zellweger-Fischer

Fotos, Illustrationen (Titelseite)

Erica Nicca, Patrick Marti

Zitiervorschlag

Nicca, E., P. Marti & J. Zellweger-Fischer (2023): Förderung der Feldlerche im Val Müstair. Pilotversuch im Bergackerbau 2. Jahr. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Kontakt

Erica Nicca, Schweizerische Vogelwarte, Regionalstelle GR, Ringstrasse 24, 7000 Chur

Tel.: 081 250 63 66, erica.nicca@vogelwarte.ch

© 2023, Schweizerische Vogelwarte Sempach

Dieser Bericht darf ohne Rücksprache der Schweizerischen Vogelwarte Sempach weder als Ganzes noch auszugsweise publiziert werden.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Einleitung	3
1.1 Ausgangslage	3
1.2 Biodiversitätsförderflächen auf Ackerland in der Bergzone III und IV	3
1.3 Untersuchungsgebiet und Pilotbetrieb	4
2. Methode	5
2.1 Fördermassnahmen im Ackerbau	5
2.2 Vegetationsstruktur	5
2.3 Entschädigung	6
3. Resultate	7
3.1 Übersicht Ackeranbau in Fradetsch	7
3.2 Vegetationsentwicklung	8
3.2.1 Ackerschonstreifen	8
3.2.2 Sommerweizen	10
3.2.3 Sommergerste	12
3.3 Nachweis seltener Ackerbegleitflora	14
3.4 Finanzielle Entschädigung	15
3.5 Beobachtungen Wiesenbrüter in Fradetsch	15
3.6 Öffentlichkeitsarbeit	15
4. Diskussion	16
4.1 Ackerschonstreifen	16
4.2 Vegetationsstruktur Sommergetreide Normalsaat vs. weite Reihe	16
5. Empfehlungen	17
5.1 Schaffung von günstigen Kulturen für die Feldlerche	17
5.2 Anmeldung als BFF	18
6. Dank	19
7. Literatur	20
Anhang	21

Zusammenfassung

In Zusammenarbeit mit dem Naturpark Biosfera Val Müstair und einem interessierten Landwirt wurden 2022 erstmals Fördermassnahmen für die Feldlerche im Rahmen eines Pilotversuches im Bio-Bergackerbau ausprobiert. Die umgesetzten Massnahmen «Ackerschonstreifen» und «Getreide in weiter Reihe» hatten zum Ziel, eine lückige Vegetationsstruktur im Getreide für Nestanlage und Nahrungssuche sowie eine bessere Nahrungsgrundlage (Insekten) zu erreichen. Wegen hohem Unkrautdruck konnte die gewünschte, lückige Vegetationsstruktur in der «weiten Reihe» nicht erreicht werden. Im 2. Pilotjahr wurde ein zusätzlicher Striegeldurchgang durchgeführt, welcher gemäss Bewirtschafter den Unkrautdruck minimieren konnte. Ein Vergleich mit dem Ackerschonstreifen, welcher nicht gestriegelt wurde, weist darauf hin, dass die Lückigkeit in der Weitsaat erhöht werden konnte. Der zusätzliche Striegeldurchgang sollte in dieser Höhenlage anfangs bis spätestens Mitte Mai erfolgen, um das Brutgeschäft der Feldlerche nicht zu stören.

Die beiden im Rahmen des Pilotprojektes getesteten Massnahmen im Bergackerbau dürften ein erfolgreiches Brutgeschäft der Feldlerche begünstigen. Die Aufteilung in kleine Ackerschläge schafft zusätzlich gute Lebensbedingungen für die Feldlerchen, da sie so mehrere Kulturen mit unterschiedlicher Vegetation in ihr Revier einbeziehen können. Wir empfehlen die beiden Massnahmen weiterhin (teilweise) nach Vorgaben der Direktzahlungsverordnung (DZV) umzusetzen und als Biodiversitätsförderflächen (BFF) anzumelden. Auf den Ackerflächen des Pilotbetriebes wurde zudem im Rahmen einer Untersuchung 2023 im Auftrag des Amts für Natur und Umwelt (ANU) seltene Ackerbegleitflora gefunden. Allenfalls lässt sich die Förderung der Feldlerche mit der Förderung der Ackerbegleitflora sinnvoll kombinieren; dies soll zu einem späteren Zeitpunkt mit dem ANU geklärt werden.

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Um den Feldlerchenbestand im offenen Talboden im Val Müstair zu erhalten und zu fördern, wurden in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Biosfera Val Müstair und einem interessierten Landwirt im Jahr 2022 erstmals Fördermassnahmen im Rahmen eines Pilotversuches im Bio-Bergackerbau ausprobiert (Nicca et al. 2022). Mit dem Ziel, eine lückige Vegetationsstruktur im Getreide für Nestanlage und Nahrungssuche sowie eine bessere Nahrungsgrundlage (Insekten) zu erreichen, wurden die Fördermassnahmen «Getreide in weiter Reihe» und «Ackerschonstreifen» umgesetzt (Jenny et al. 2014). Für den Nestbau und die Nahrungssuche ist eine Vegetationshöhe von 15–50 cm und eine Bodenbedeckung von 20–50 % ideal (Jenny 1990). Ein Deckungsgrad von über 50 % schränkt die Fortbewegung am Boden und das Einfliegen in die Kultur stark ein (Jenny 1990). Es zeigte sich, dass wegen dem hohen Unkrautdruck 2022 die gewünschte Lückigkeit in der Weitsaat nicht erreicht werden konnte. Für ein 2. Pilotjahr wurden im Gespräch mit dem Landwirt Johannes Fallet Anpassungen bei der Weitsaat festgelegt, mit dem Ziel, insbesondere auch in der zweiten Hälfte der Brutsaison optimale Bedingungen für die Feldlerche zu erreichen.

1.2 Biodiversitätsförderflächen auf Ackerland in der Bergzone III und IV

In der Bergzone III und IV werden auf der Ackerfläche die Biodiversitätsförderbeiträge «Ackerschonstreifen» sowie seit 2023 die Massnahme «Getreide in weiter Reihe» unterstützt (Schweizerischer Bundesrat 2013). Beim Ackerschonstreifen handelt es sich um einen mit Ackerkultur angesäten oder angepflanzten Randstreifen, der ohne Düngung und Pflanzenschutzmittel bewirtschaftet wird und in dem Wildkräuter spontan keimen können. Bei der Ansaat wird bis zu 50 % der normalen Saatmenge der Kulturpflanze verwendet, beispielsweise in dem jede zweite Sähschar geschlossen wird. Der Ackerschonstreifen wird mit der Kultur geerntet und muss in mindestens zwei aufeinanderfolgenden Hauptkulturen am gleichen Standort sein (Graf et al.

2016). Im Idealfall bieten solche Schonstreifen eine lückigere Vegetationsstruktur als die restliche Kultur, sowie eine bessere Nahrungsgrundlage (Insekten) für die Feldlerche. Die Anlage solcher Ackerschonstreifen an Feldrändern und ihre geringe Breite kann allerdings zu erhöhter Prädation führen.

Voraussetzung und Auflagen gemäss DZV: <https://www.agrinatur.ch/bff/ackerschonstreifen>

Als neuer BFF-Typ wurde ab 2023 «Getreide in weiter Reihe» aufgenommen. «Getreide in weiter Reihe» soll sowohl die Förderung von Arten wie Feldhase und Feldlerche als auch der Ackerbegleitflora dienen. Voraussetzungen für Beiträge sind u.a., dass bei der Ansaat mind. 40 % der Reihen ungesät bleiben und der Reihenabstand in ungesäten Bereichen mindestens 30 cm beträgt, d. h. bei Sämaschinen mit Reihenabstand unter 15 cm müssen zwei Reihen ungesät bleiben, bei Sämaschinen ab 15 cm Reihenabstand nur eine Reihe (Abb. 1).

Voraussetzung und Auflagen gemäss DZV: <https://www.agrinatur.ch/bff/getreide-in-weiter-reihe>

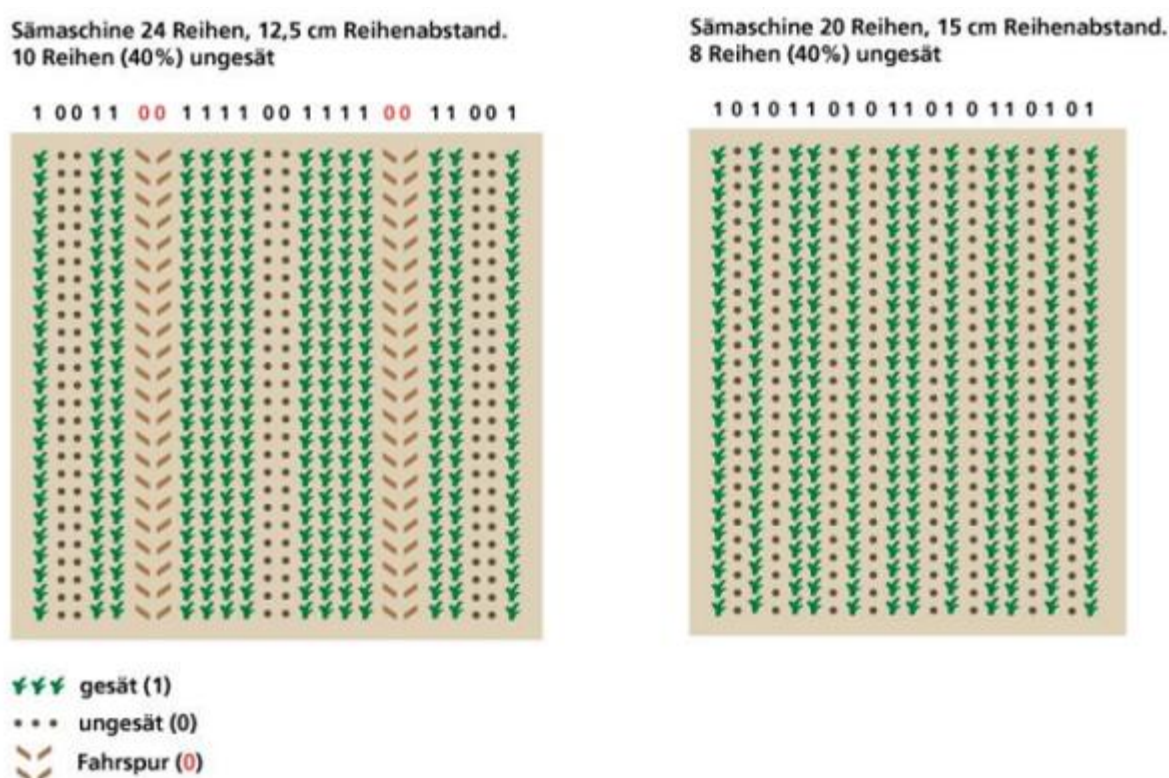


Abb. 1. Beispiele möglicher Saatmuster (Quelle: Agridea).

1.3 Untersuchungsgebiet und Pilotbetrieb

Ein grosser Teil der Fläche Fradetsch gehört zum Gutshof des Klosters St. Johann, welcher von der Familie Johannes und Petra Fallet gepachtet wird. Der Betrieb wird seit 1996 biologisch bewirtschaftet und umfasst 43 ha, davon liegen 31 ha im Talboden. Nebst Naturwiesen bewirtschaftet Johannes Fallet 7,5 ha Kunstwiesen, um Futter für 35 Milchkühe und Jungvieh zu produzieren. Weitere Nutztiere auf dem Betrieb sind ca. 45 Schafe und ca. zehn Schweine. Diese werden über das Winterhalbjahr auf dem Betrieb gemästet. Getreideanbau wird auf jeweils rund 7 ha betrieben. Das Getreide wird über die Bündner Bio-Organisation «Gran Alpin» vertrieben.

2. Methode

2.1 Fördermassnahmen im Ackerbau

Ein Ackerschonstreifen von zwölf Aren wurde zwischen den Getreidekulturen angelegt. Die Lage zwischen Sommergerste und Roggen war dieses Jahr besser als letztes Jahr, wo der Ackerschonstreifen entlang des Feldweges angelegt wurde. Um beim Sommergetreide (Sommerweizen 150 a und Sommergerste 145 a) die Entwicklung Weitsaat vs. Normalsaat zu verfolgen, wurde das Getreide wiederum je hälftig in Weitsaat resp. Normalsaat angesät. Die Saatmaschine von J. Fallet entspricht mit 14 cm nicht der üblichen Norm (12,5 cm oder 15 cm). Bei der Saat wurde eine Schare geschlossen, somit betrug der Reihenabstand im ungesäten Bereich 28 cm. Bis zur nächsten ungesäten Reihe blieben drei Scharen offen. Somit blieben 25 % der Reihen ungesät. Die Schliessung von zwei Säscharen – mit einem ungesäten Bereich von 42 cm – wurde versuchsweise sowohl beim Sommerweizen als auch bei der Sommergerste eine Maschinenbreite (3 m) eingesät (drei Scharen offen, zwei geschlossen), so blieben 40 % der Reihen ungesät. Im Winterroggen wurden keine Massnahmen umgesetzt (Abb. 2).

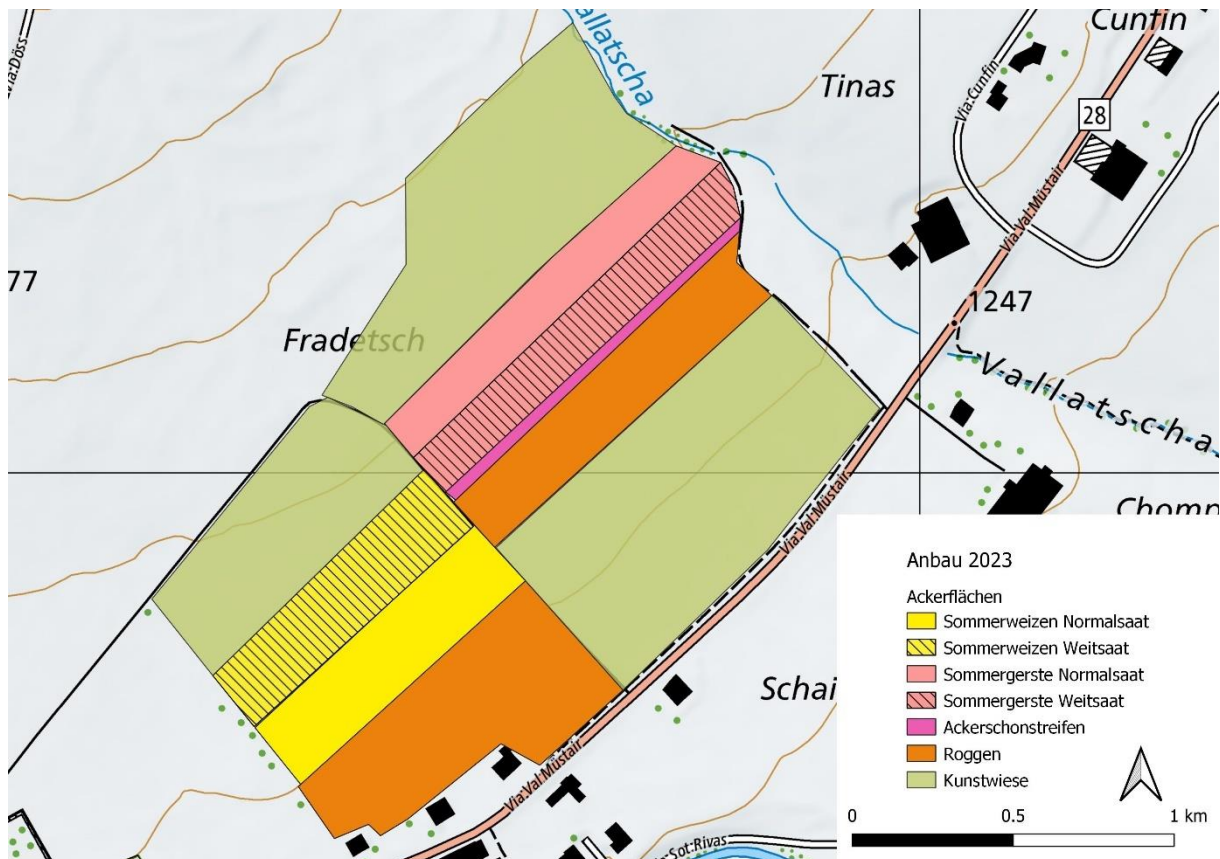


Abb. 2. Landwirtschaftliche Bewirtschaftung 2023 durch den Betrieb Johannes Fallet im Gebiet Fradetsch. Kartengrundlage: © Swisstopo.

2.2 Vegetationsstruktur

Die Vegetationsdichte und Vegetationshöhe wurde nur einmal gegen Ende der Brutsaison Ende Juni aufgenommen (2022 dreimal). Die Schätzung nach Artmächtigkeit und Deckung erfolgte in den Plots nach der Methode Braun-Blanquet (Braun-Blanquet 1964), als Hilfsmittel wurde die Hilfstafel nach Gehlker 1976 (Anhang) verwendet. Unterschieden wurde zwischen «Kultur», «breitblättrige Pflanzen (Kräuter)», «Gräser» und «offener Boden». Wie im Vorjahr wurde jeder 1 m² Plot in vier Quadrate unterteilt und für jedes Viertel der

Deckungsgrad geschätzt und die Werte im Aufnahmeformular eingetragen und der Mittelwert berechnet. Typische Ackerunkräuter wurden ebenfalls im Formular eingetragen. Um die durchschnittliche Höhe der Vegetation zu erfassen, wurde ein quadratischer Karton auf das Getreide aufgelegt und an den Eckpunkten die Höhe ab Boden gemessen. Es wurden alle vier Werte im Aufnahmeblatt eingetragen und der Mittelwert berechnet. Um die Vegetationsentwicklung zu dokumentieren, wurde jeder Plot mit der jeweiligen Plot-Nr. von oben fotografiert.

2.3 Entschädigung

Die Entschädigung für das Anlegen eines Ackerschonstreifens sowie für die «weite Reihe im Getreide» richtete sich nach der Direktzahlungsverordnung (Tab. 1). Der Ackerschonstreifen wurde nicht als BFF beim Kanton GR angemeldet, da es sich um einen Pilotversuch handelte. Als Vorgabe für die Anmeldung als BFF gilt, dass der Ackerschonstreifen mind. an zwei aufeinanderfolgenden Jahren am gleichen Ort belassen wird und keine mechanische Unkrautbekämpfung stattfindet. Die Vorgaben für den Bezug von BFF-Beiträgen für die «weite Reihe» konnten nicht erfüllt werden. Zwar zeigt sich das Amt für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG) bei den Vorgaben betr. Striegeln kulant, da ein einmaliges Striegeln bis 15. April auf dieser Höhenstufe nicht oder nur bedingt eingehalten werden kann. Der Reihenabstand von mind. 30 cm ist jedoch zwingend einzuhalten, um BFF-Beiträge zu erhalten (Mail ALG vom 15. März 2023). Die «weite Reihe» entspricht mit dem Abstand von 28 cm somit nicht den Vorgaben der DZV.

Der Aufwand für die Projektarbeit (Fragen, Planung, Begleitung) wurde pauschal (CHF 214) berücksichtigt, so dass eine Entschädigung für den Betrieb Fallet von CHF 1'000 vereinbart wurde (Tab. 1).

Die Entschädigung wird vom Naturpark Biosfera Val Müstair übernommen.

Tab. 1. Entschädigung für den Ertragsausfall und Projektarbeit Betrieb Johannes Fallet.

Massnahme	CHF/ha	Fläche [ha]	Entschädigung [CHF]
Ackerschonstreifen	2'300	0,12	276
Getreide in weiter Reihe total	300	1,7	510
Aufwandsentschädigung Projektarbeit			214
Total Entschädigung			1'000

3. Resultate

3.1 Übersicht Ackeranbau in Fradetsch

2023 wurden insgesamt 5,63 ha Getreide angebaut, davon 240 a Winterroggen, 145 a Sommergerste und 178 a Sommerweizen (Tab. 2).

Tab. 2. Getreideanbau Saison 2023.

Kultur	Normale Saat [ha]	Weite Reihe [ha]	Einsaat [Datum]	Striegeln	Güllegabe	Bewässerung	Ernte
Sommerweizen «Sur En»	0,79	0,99	17.04.23	21./22.04. sowie 16.05.23	Jeweils 1x Ende März/an- fangs April	keine	24.08.23
Sommergerste «Atrika»	0,74	0,71	18.04.23	21./22.04. sowie 16.05.23	Jeweils 1x Ende März/an- fangs April	keine	24.08.23
Winterroggen «Cadi»	1,25 1,15		17.09.22 19.09.22	21.04.23 21.04.23	Nicht bekannt	keine	11.08.23 11.08.23
Total Getreide	3,93	1,70					

Ergänzende Aussagen zur Tabelle 2 durch Bewirtschafter J. Fallet (Mail vom 16. Oktober 2023 sowie Telefon am 19. und 30. Oktober 2023):

Düngung:

- Ende März / Anfang April wird jeweils eine Güllegabe vor dem Pflügen auf das Ackerland und auf die Kunstwiesen ausgebracht.
- Nach der Getreideernte wurde im Herbst Mist vom Frühjahr ausgebracht.

Einsaat:

- siehe Kap. 2.1

Unkraut:

- Der Unkrautdruck im Mai sei dagewesen, so dass Mitte Mai ein guter Zeitpunkt für den zweiten Striegeldurchgang war. Beim Weizen habe er evtl. etwas zu stark gestriegelt, alte Sorten vertragen das Striegeln nicht so gut.
- Der Unkrautdruck schien höher zu sein bei der weiten Reihe mit Abstand 42 cm.

Ertrag:

- Der Winterroggen Cadi hatte einen normalen Ertrag mit gut 40 kg/Are, die Gerste Atrika hatte einen schwachen Ertrag mit knapp 30 kg/Are; dort war viel Wiesen-Knäuelgras, aber diese Sorte hatte auch bei den anderen Landwirten im Tal sehr schlechte Erträge außer bei einem Landwirt in Tschier.
- Der Sommerweizen Sur En hatte einen mittleren Ertrag mit etwa 35 kg/Are, diese Sorte bringt selten sehr hohe Erträge, eignet sich aber zum Bier brauen.
- Die anderen Bauern im Tal hatten beim Weizen gute bis sehr gute Erträge, die Bedingungen waren gut und auch die Niederschläge waren überdurchschnittlich, es musste kaum bewässert werden.
- J. Fallet schätzt, dass der Ertragsausfall in der weiten Reihe wie 2022 nicht mehr als ca. 10–20 % betrug. Bei der weiten Reihe mit Abstand 42 cm sei der Ertragsausfall schwer einzuschätzen.

Feldlerche und Wachtel:

- Die Feldlerche war präsent und gut hörbar bis etwa anfangs August.
- Im Herbst, als die Kunstwiese neben der Gerste gemäht wurde, flogen fünf bis sechs junge Wachteln herum. J. Fallet hatte den Eindruck, dass die Wachteln im Gerstenfeld gebrütet haben. Bei der Mahd der Kunstwiese seien sie wieder in das ehemalige Gerstenfeld geflohen, wo das Wiesen-Knäuelgras wieder aufgekommen sei und Versteckmöglichkeiten bot.

3.2 Vegetationsentwicklung

3.2.1 Ackerschonstreifen

Der Schonstreifen wurde zwischen den Getreidekulturen angelegt und nach Vorgaben der DZV nicht gestriegelt. Die Vegetation zeigte sich für Ende Juni lückig mit 12 % offenem Boden. Die aufkommende Begleitvegetation wurde nicht näher bestimmt, unter anderem wuchsen Acker-Senf (*Sinapis arvensis*), Gewöhnliches Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata* L.), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Gemeiner Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) sowie Gewöhnlicher Erdrauch (*Fumaria officinalis*). Im Vergleich zu den Aufnahmen 2022, als der Ackerschonstreifen aufgrund eines Missverständnisses mit einer Kunstwiesenmischung eingesät wurde, zeigte sich der Anteil offener Boden im ähnlichen Bereich, der Anteil breitblättriger Pflanzen und Gräser erwartungsgemäss deutlich niedriger sowie die Vegetationshöhe aufgrund der Getreideansaat deutlich höher (Abb. 3 und Abb. 4).



Abb. 3. Links: Übersicht Ackerschonstreifen gegen Süden (Foto Erica Nicca), rechts Aufnahme der einzelnen Plots (Fotos Patrick Marti) am 29. Juni 2023.

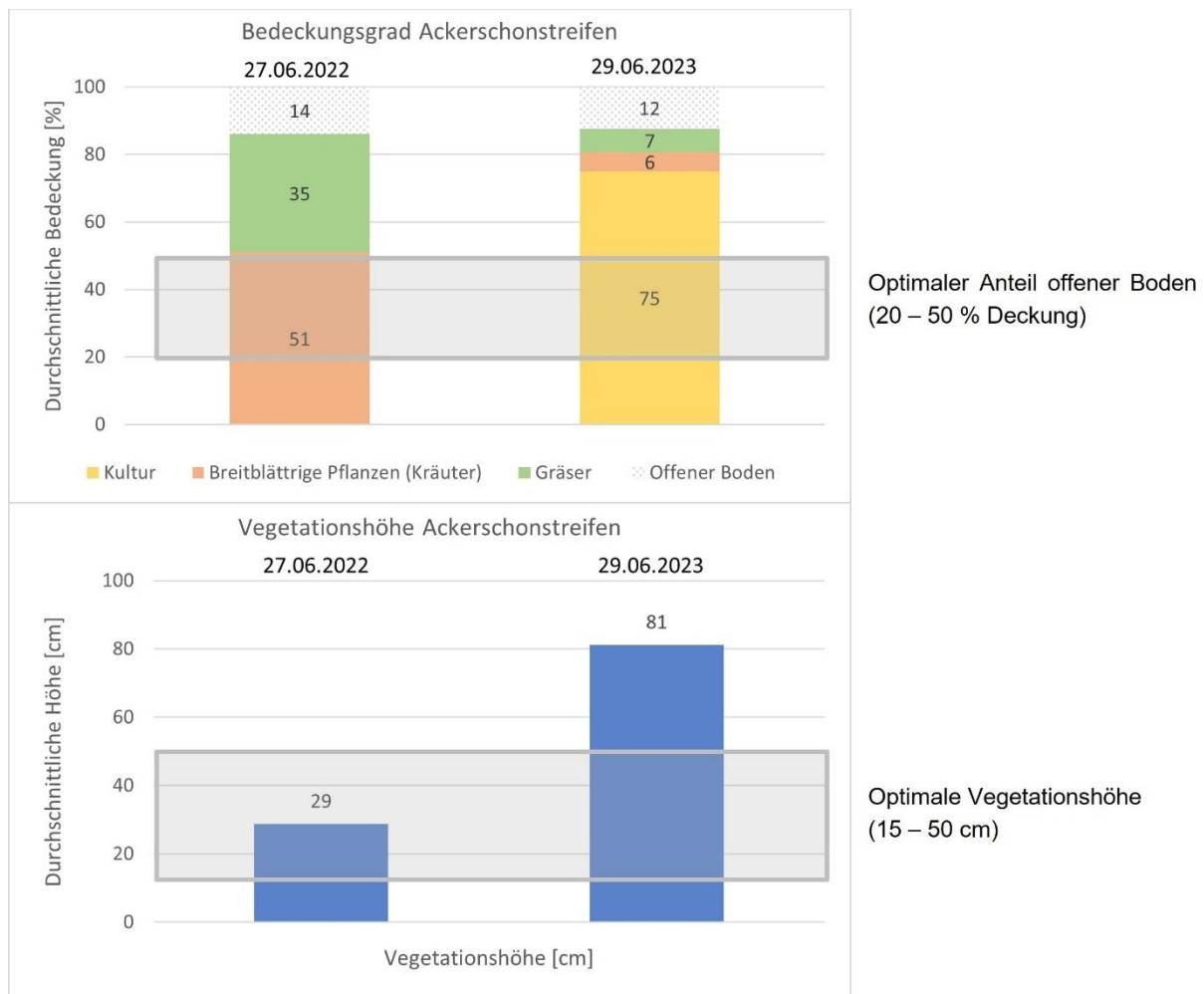


Abb. 4. Bedeckungsgrad Ackerschonstreifen 2022 vs. 2023 und Vegetationshöhe 2022 vs. 2023.

3.2.2 Sommerweizen

Aufgefallen ist Ende Juni beim Sommerweizen bei beiden Ansaaten ein hoher Anteil an Acker-Senf, der gemeine Hohlzahn war im Vergleich zu 2022 weniger präsent. Der Anteil breitblättriger Pflanzen (Kräuter) und Gräser wurde in der weiten Reihe (45 %) dreimal höher als in der normalen Saat (14 %) eingeschätzt. Beide Ansaaten wiesen jedoch in etwa den gleichen Anteil offenen Boden (11 % resp. 9 %) auf. Im Vergleich zu 2022 wurde der Anteil offener Boden bei beiden Ansaaten 2023 fast 10 % höher eingeschätzt. Ebenfalls wies die Vegetationshöhe keine grossen Unterschiede auf (82 cm resp. 71 cm), dies im Gegensatz zu den Aufnahmen Ende Juni 2022, wo die Weitsaat mit 104 cm, wahrscheinlich aufgrund weniger Lichtkonkurrenz, deutlich höher gewachsen war (Abb. 5, Abb. 6 und Abb. 7).



Abb. 5. Übersicht Sommerweizen mit Beikräuter Ackersenf am 29. Juni 2023 (Fotos: Patrick Marti).

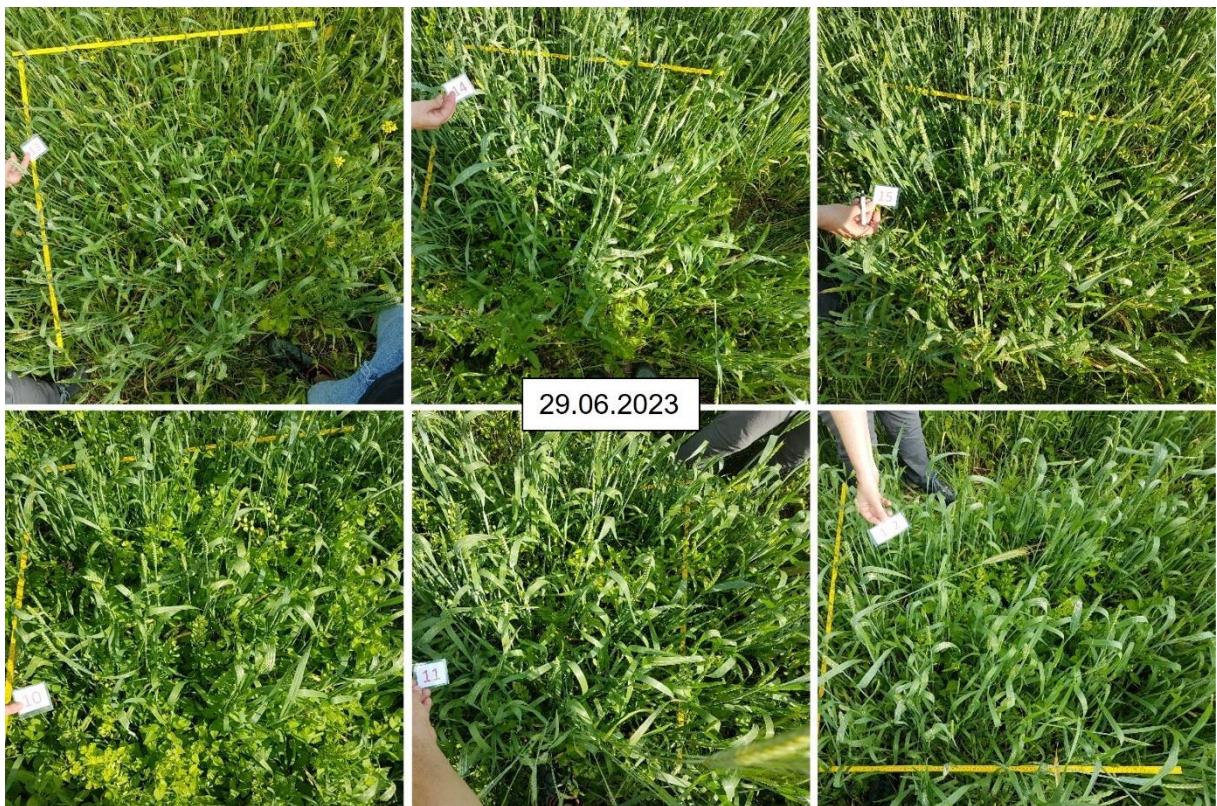


Abb. 6. Aufnahmen der Plots, obere Reihe Normale Saat, untere Reihe Weitsaat (Fotos: Patrick Marti, 29. Juni 2023).

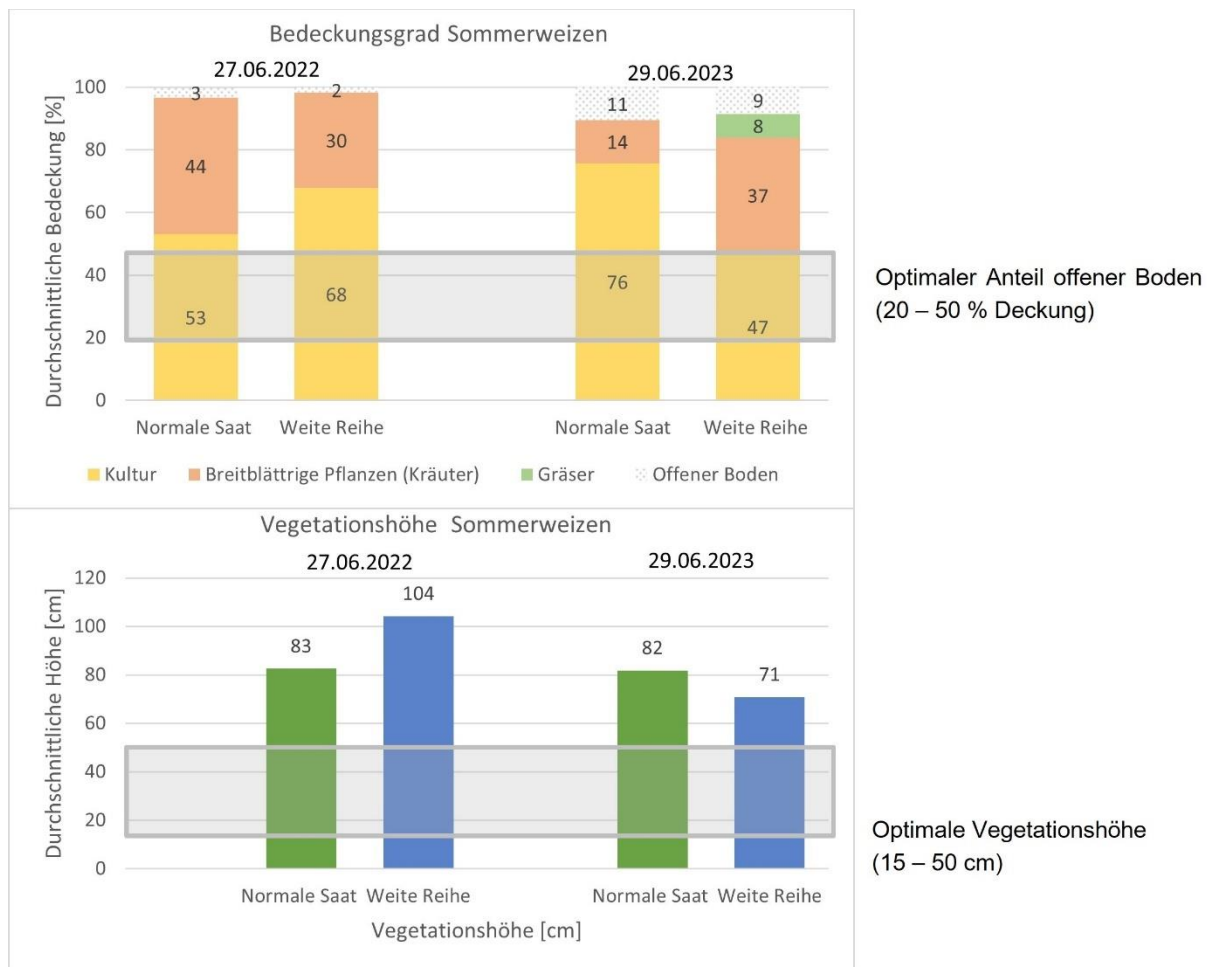


Abb. 7. Vergleich der Aufnahmen normaler Saat vs. weite Reihe im Sommerweizen von Ende Juni 2022 und 2023.

3.2.3 Sommergerste

Bei der Sommergerste fiel Ende Juni ein hoher Anteil an Wiesen-Knäuelgras bei beiden Ansaaten auf, der Anteil breitblättriger Pflanzen (Kräuter) und Gräser wurde bei der Normalsaat auf 13 % und bei der Weitsaat auf 11 % geschätzt. Der Anteil offener Boden wurde bei der Normalsaat auf 11 % geschätzt; deutlich lückiger zeigte sich die Weitsaat mit 21 %. Die Vegetationshöhe war mit 76 cm resp. 79 cm sehr ähnlich. Im Vergleich zu den Aufnahmen von 2022 wurde bei der weiten Reihe 2023 deutlich mehr offener Boden (1 % vs. 21 %) geschätzt (Abb. 8, Abb. 9 und Abb. 10).



Abb. 8. Übersicht Sommergerste mit auffälligem Bestand von Wiesen-Knäuelgras am 29. Juni 2023 (Foto: Patrick Marti).

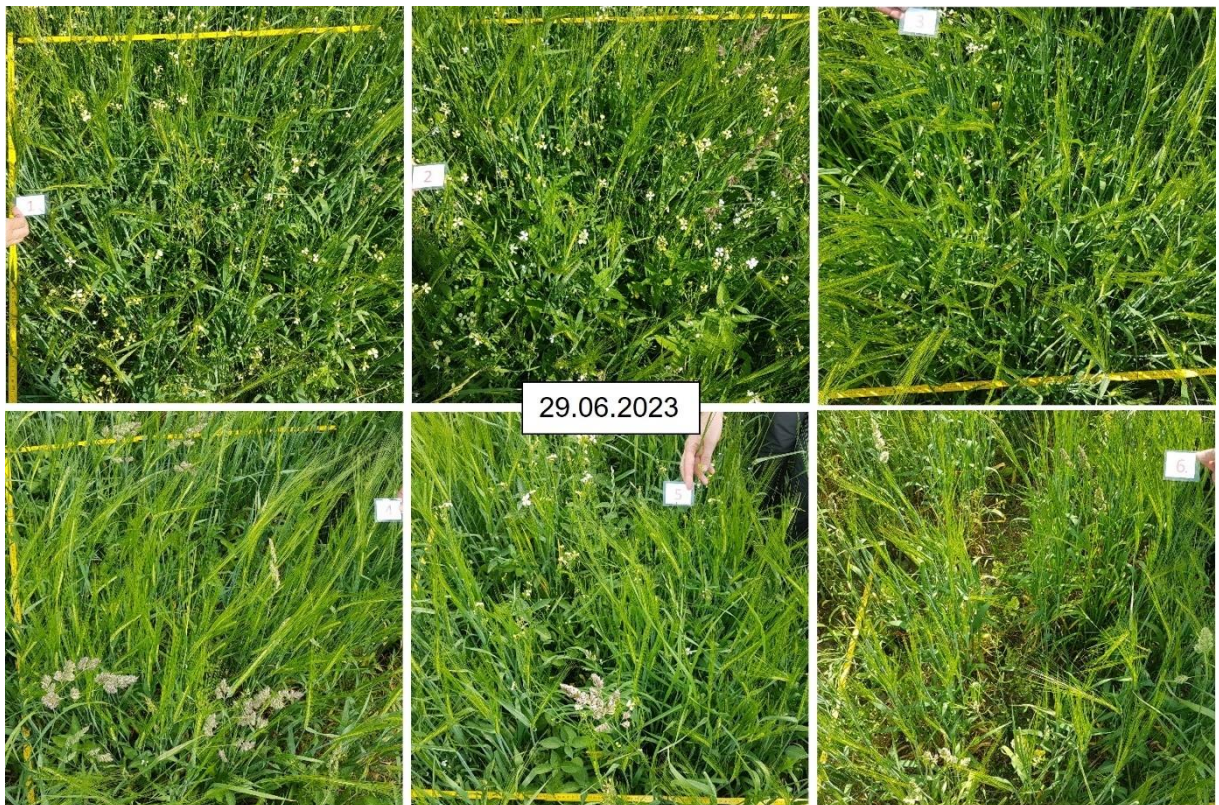


Abb. 9. Obere Reihe normale Saat, untere Reihe Weitsaat (Fotos: Patrick Marti).



Abb. 10. Vergleich der Aufnahmen von Ende Juni 2022 und 2023 von normaler Saat vs. weite Reihe in der Sommergerste.

3.3 Nachweis seltener Ackerbegleitflora

Im Auftrag des ANU wird aktuell in Graubünden nach Ackerbegleitflora gesucht. Bei den Flächen von Johannes Fallet wurde ein erfreulicher Bestand (geschätzt mehrere Hundert) an Acker-Spark (*Spergula arvensis*) nachgewiesen (Büro Fornat AG). Diese Art ist auf der Roten Liste als verletzlich (VU) eingestuft. Ebenfalls nachgewiesen wurde der potenziell gefährdete (NT) Acker-Krummhals (*Lycopsis arvensis*, Abb. 11).



Abb. 11. Links Ackerspark, rechts Krummhals, nachgewiesene Standorte bei der Sommergerste (weite Reihe) (Foto: Patrick Marti, 29. Juni 2023).

3.4 Finanzielle Entschädigung

Die finanzielle Entschädigung für den Ertragsausfall wurde als angemessen empfunden. J. Fallet schätzt, dass der Ertragsausfall in der weiten Reihe (Abstand 28 cm) nicht mehr als ca. 10–20 % betrug.

3.5 Beobachtungen Wiesenbrüter in Fradetsch

Es wurde 2023 keine Revier-Kartierung der Feldlerche durchgeführt. Bei den Vegetationsaufnahmen am 29. Juni 2023 wurden mind. zwei Sänger nachgewiesen, so dass wiederum mit zwei bis drei Revieren gerechnet werden kann. Ein Braunkehlchen wurde auf einem Zaunpfosten bei der nördlichen Kunstwiese entdeckt und ein rufendes Männchen der Wachtel machte sich lautstark bemerkbar. Wie Johannes Fallet berichtete, dürfte es in der Gerste zu einer Brut gekommen sein (Kap. 3.1).

3.6 Öffentlichkeitsarbeit

Die durch die Genossenschaft Gran Alpin jährlich organisierte Flurbegehung fand 2023 bei den Flächen von J. Fallet statt (Abb. 12). Die Vogelwarte war eingeladen, über die Feldlerche und die empfohlenen Fördermassnahmen im Bergackerbau zu berichten. Am 29. Juni fand sich eine kleine Gruppe von Interessierten ein, darunter drei lokale Landwirte sowie Vertreterinnen und Vertreter vom Naturpark Biosfera Val Müstair, Gran Alpin und vom quoellfrisch.blog. Unter der Geräuschkulisse von Feldlerche und Wachtel wurden die bodenbrütenden Vögel vorgestellt, die Ackerkulturen einschliesslich der seltenen Ackerbegleitflora besichtigt und die umgesetzten Massnahmen diskutiert.



Abb. 12. Eindrücke von der Flurbegehung (Fotos: Yves Schwyzer, 29. Juni 2023).

4. Diskussion

4.1 Ackerschonstreifen

Das Anlegen eines Schonstreifens verbessert das Nahrungsangebot (Insekten) und bietet potenzielle Bruthabitats. Um einer möglichen Brut besseren Schutz vor einer Prädation zu bieten, wurde der Schonstreifen wie empfohlen zwischen den Ackerparzellen platziert (Nicca et al. 2022). Als Kultur wurde Sommergerste eingesät, der Schonstreifen wurde nicht gestriegelt. Ende Juni zeigte sich der Schonstreifen zwar nicht mehr im optimalen Bereich für die Feldlerche, jedoch immer noch recht lückig. Im Vergleich zur weiten Reihe Sommergerste zeigte sich der Schonstreifen weniger lückig (12 % vs. 21 % offener Boden), was wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, dass dieser nicht gestriegelt wurde. Die Deckung der Kultur wird beim Ackerschonstreifen etwas höher (75 %) als bei der Weitsaat der Sommergerste (69 %) eingeschätzt. Um einen lockeren Bestand der Kultur und ein reicheres Angebot an Kräutern und Gräsern zu erhalten, könnte die Saatmenge allenfalls etwas mehr reduziert werden. Eine Ansaat mit einer Samenmischung regionaler Herkunft mit allfälligen seltenen Ackerbegleitpflanzen wäre zudem spannend, um diese fördern zu können.

4.2 Vegetationsstruktur Sommergetreide Normalsaat vs. weite Reihe

Die Bedingungen für den Getreideanbau waren 2023 gemäss J. Fallet sehr gut, die Niederschläge waren überdurchschnittlich, bewässert wurde auf dem Acker gar nicht. Der zusätzliche Striegeldurchgang am 16. Mai hinterliess bei J. Fallet in dem Sinn einen positiven Eindruck, dass der Unkrautdruck minimiert werden konnte. Weniger Unkrautdruck bringt lückigere Bereiche zwischen die Kultur, was den Zielen der Massnahme entspricht. Zu einem späteren Zeitpunkt sollte der zusätzliche Striegeldurchgang jedoch nicht erfolgen, damit die Feldlerche ungestört brüten kann. Es ist davon auszugehen, dass in Müstair (Höhe 1'200 m ü.M.) das Brutgeschäft Anfang/Mitte Mai startet und die erste Brut Ende Juni abgeschlossen ist. Je nach Kälteeinbrüchen kommt es zu jährlichen Schwankungen (Nicca et al. 2022). Die Vegetationsstruktur zeigte sich Ende Juni (Ende Brutsaison) in der Weitsaat zwar nicht mehr im optimalen Bereich für die Feldlerche, jedoch immer noch lückig. Bei den Feldaufnahmen konnten Feldlerche und Wachtel bei den Ackerflächen von J. Fallet nachgewiesen werden. J. Fallet vermutet, dass die Wachtel im Gerstenfeld gebrütet hat. Ob das Getreide, und insbesondere das weit gesäte Getreide, effektiv als Bruthabitat genutzt wurde, kann nicht beurteilt werden.

Als Beikräuter fielen dieses Jahr insbesondere der Ackersenf sowie das Wiesen-Knäuelgras auf, beide dürften von den trockenen Bedingungen im Jahr 2022 profitiert haben. Die Samen des Ackersenfs können im Boden mehrere Jahrzehnte überdauern. Schmetterlinge und insbesondere Wildbienen nutzen Ackersenf als wichtige Nahrungsquelle (Westrich 1997). Der Ackersenf kam insbesondere im Sommerweizen stark auf,

der Anteil offener Boden wurde Ende Juni in beiden Ansaaten etwa gleich geschätzt, der Anteil Beikräuter deutlich höher in der weiten Reihe (45 % vs. 14 %). Der Ertrag war mittel, dies entspricht gemäss J. Fallet den Erfahrungen, dass die Sorte «Sur En» selten gute Erträge bringt.

Das Wiesen-Knäuelgras kam in der Sommergerste stark auf, das Getreide wurde nach Umbruch einer Kunstwiese angesät. J. Fallet hatte den Eindruck, dass das Knäuelgras das Wachstum des Getreides nicht beeinflusst hat, da es nicht dicht zuwächst. Der schwache Ertrag ist wohl nicht auf das starke Aufkommen des Wiesen-Knäuelgrases zurückzuführen, da auch andere Landwirte schlechte Erträge hatten. Die Sommergerste zeigte sich in der weiten Reihe wie erhofft deutlich lückiger (21 % offener Boden vs. 11 %).

Beim Versuch zwei Scharen bei der Ansaat des Sommergetreides zu schliessen, d.h. ungesäter Bereich von 42 cm, zeigte sich der Unkrautdruck gemäss J. Fallet hoch. Grundsätzlich wären breitere Lücke für Feldlerchen wünschenswert, das Unkraut muss im Bio-Anbau jedoch mechanisch bekämpft werden (Striegel, Hacken). Der höhere Unkrautdruck könnte einen weiteren Striegeldurchgang nötig machen, was die Feldlerchen beim Brutgeschäft stören oder Nester zerstören könnte.

5. Empfehlungen

5.1 Schaffung von günstigen Kulturen für die Feldlerche

Bei den Fördermassnahmen für die Feldlerche ist immer ein Massnahmen-Paket sinnvoll und insbesondere ein Mix aus Biodiversitätsförderflächen (off-crop) in Kombination mit Massnahmen in den Ackerschlägen/Produktionsflächen (in-crop). Die im Rahmen des Pilotprojektes getesteten Massnahmen Ackerschonstreifen und weite Reihe im Bergackerbau dürften ein erfolgreiches Brutgeschäft der Feldlerche begünstigen, Ausführungen dazu auch in Nicca et al. 2022.

Im Jahr 2024 werden von J. Fallet 2 ha Roggen und 2 ha Sommergetreide (Sommergerste, Sommerhafer) angesät. Wir empfehlen, das Sommergetreide auch in Zukunft (teilweise) in weite Reihe anzusäen, um der Feldlerche günstigere Brutbedingungen zu ermöglichen. Ein zweiter Striegeldurchgang spätestens bis Mitte Mai kann den Unkrautdruck minimieren und zu lückigerer Struktur führen. Ein Vergleich der Sommergerste mit dem ungestriegelten Ackerschonstreifen weist darauf hin.

J. Fallet nimmt in Zusammenarbeit mit dem Plantahof aktuell an einem Versuch teil und hat 1 ha Winterweizen angesät. Das Getreide sei bis jetzt nicht gut aufgekommen und J. Fallet könnte sich vorstellen, dass dies allenfalls 2024 gute Voraussetzungen als Bruthabitat für die Feldlerche geben könnte. Wintergetreide ist grundsätzlich nur bedingt geeignet als Bruthabitat für die Feldlerche, da das Getreide im Frühjahr bereits zu hoch und dicht wächst (Jenny et al. 2014). Bei schlechtem Wachstum könnte es aber durchaus geeignet sein. Wenn die Kultur nicht wie erwünscht aufläuft, entstehen sogenannte Fehlstellen, welche oft eine niedrigere, lückigere Vegetation aufweisen. Solche Fehlstellen werden von Feldlerchen zur Futtersuche und Nestanlage genutzt (Schön 1999). Diese Beobachtung führte zum Versuch, absichtlich Stellen ungesät zu lassen und daraufhin zur Entwicklung der Massnahme «Feldlerchenpatches/-fenster» (Fischer et al. 2009). Ansonsten schafft die Aufteilung in kleine Ackerschläge gute Lebensbedingungen für die Feldlerche, da sie so mehrere Kulturen mit unterschiedlicher Vegetation in ihr Revier einbeziehen kann (Jenny et al. 2002). So können sie im späteren Verlauf der Brutperiode einerseits nicht mehr nutzbare Kulturen aufgeben, andererseits versuchen, potenziell geeignetere Nisthabitate in ihr Revier zu integrieren (Stöckli et al. 2006).

Der Ackerschonstreifen sollte auch zukünftig zwischen den Ackerparzellen platziert werden. Für einen lockeren Bestand wird empfohlen, nur 50 % des Saatgutes zu verwenden oder jede zweite Schar zu schliessen.

5.2 Anmeldung als BFF

Ackerschonstreifen

Der Ackerschonstreifen ist ein wertvolles Zusatzelement und wird zukünftig durch J. Fallet als BFF angemeldet. Voraussetzung ist, dass dieser während mindestens zwei Jahren am selben Standort bestehen bleibt.

Weite Reihe

Wie in Kapitel 2.1 und Kapitel 2.3 ausgeführt, erfüllt die im Rahmen des Pilotprojektes umgesetzte Einsaat «weite Reihe» nicht die geforderten Vorgaben für den Bezug der BFF-Beiträge, verlangt werden mindestens ein Reihenabstand im ungesäten Bereich von 30 cm und 40 % ungesäte Reihen. Allenfalls besteht die Möglichkeit, dass J. Fallet das Getreide zukünftig mit einer Sähmaschine mit einem Reihenabstand von 15 cm säen kann und somit mit der Schliessung einer Schare die Vorgaben erfüllen kann. Um BFF-Beiträge mit der bisherigen Saatmaschine (Reihenabstand 14 cm) geltend zu machen, gäbe es die Möglichkeit, die Weitsaat mit einem ungesäten Bereich von 42 cm (zwei Scharen geschlossen) nur auf einem Teil der Parzelle umzusetzen, die Minimalfläche um BFF-Beiträge geltend machen zu können beträgt 20 Aren. Um die Vorgaben von mindestens 40 % ungesäter Reihen einzuhalten, muss auch die Anzahl gesäter Reihen zwischen den Lücken beachtet werden. Ein Rechenbeispiel zeigt, dass mit der jetzigen Saatmaschine bei der Schliessung von zwei Scharen wenig mehr Reihen eingesät werden können, als bei einer Saatmaschine mit dem Reihenabstand von 15 cm mit der Schliessung einer Schare (Tab 3 und Abb. 12; vergl. Variante 4 und 5). Der Unkrautdruck dürfte aber bei 42 cm deutlich höher sein. Wie sich ein solcher Abstand auf den Ertrag auswirkt, wurde noch nicht untersucht. Allenfalls müssten die Beiträge erhöht werden. Dies wäre evtl. im Rahmen eines Vernetzungsprojekts möglich. In gewissen Kantonen wird innerhalb von Vernetzungsprojekten und ausgewiesenen Feldlerchen- und Feldhasenförderperimeter ein zusätzlicher Beitrag von max. CHF 500/ha gesprochen. Allenfalls liesse sich hier auch eine Kombination mit Förderung der Ackerbegleitflora im Bio-Bergackerbau erreichen, dies soll zu einem späteren Zeitpunkt mit dem ANU geklärt werden.

Die Vorgaben betreffend Striegeln können im Berggebiet nicht oder nur bedingt eingehalten werden, bei einer ersten Vorabklärung beim Amt für Landwirtschaft und Geoinformation im Jahr 2022 ist hier Kulanz zu erwarten. Bei einer Anmeldung als BFF müsste dies aber nochmals abgeklärt werden.

Tab 3. Verschiede Möglichkeiten mit Saatreihenabständen und Einsaat.
Für Pilotbetrieb gilt rot= BFF nicht erfüllt, grün=Empfehlung.

Bsp. Nr.	Feldbreite [m]	Saatbreite [cm]	Anzahl Reihen [100 %]	Anzahl Reihen 40 %	Reihen offen (*Bsp. Saatmuster vgl. Abb. 12)	Reihen geschlossen Anzahl	Reihenabstand im ungesäten Bereich (BFF Minimum 30 cm)	Ungesäte Reihen [%] (BFF Minimum 40 %)	Anzahl Gesäte Reihen
1	30	14	214	86	3	1	28	25	161
2	30	14	214	86	1,5	1	28	40	129
3	30	14	214	86	2	2	42	50	107
4	30	14	214	86	3	2	42	40	129
5	30	15	200	80	1,5	1	30	40	120
6	30	15	200	80	3	2	45	40	120
7	30	12,5	240	96	3	2	37,5	40	144

Bsp. Nr.	* Saatmuster [1= offen; 0=geschlossen]																			
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0
3	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
4	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
5	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0
6	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
7	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0

Abb. 12. Beispielhaft mögliche Saatmuster mit offenen und geschlossenen Reihen (*Ergänzung zu Tabelle 3).

6. Dank

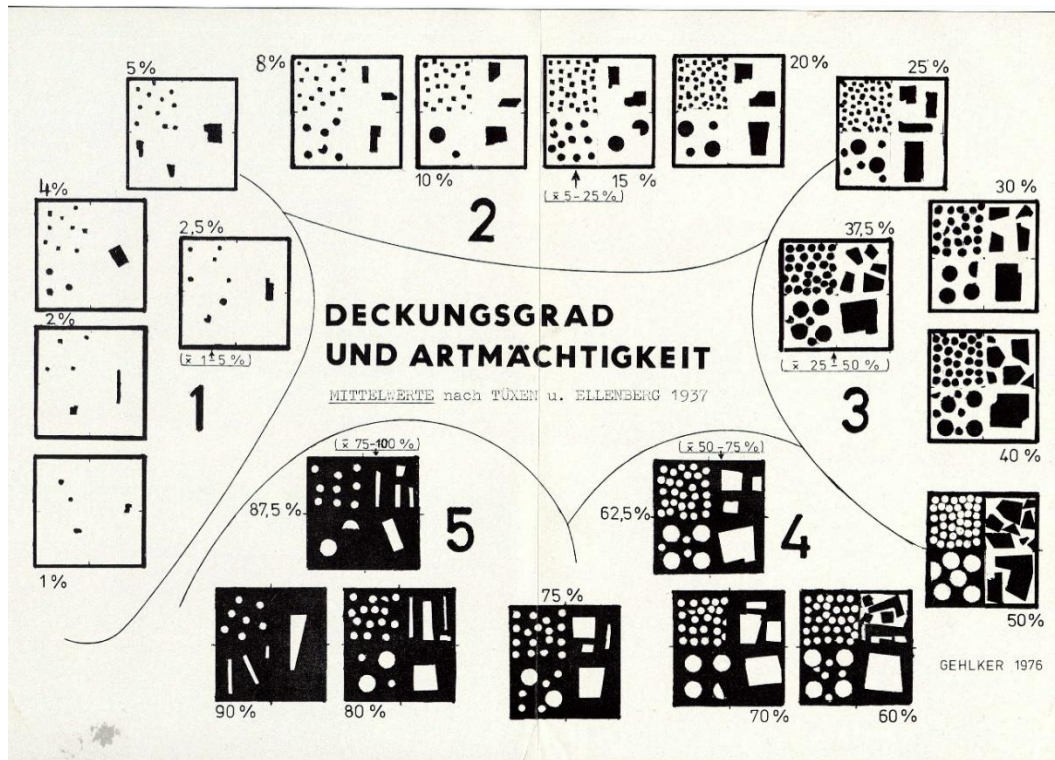
Wir danken Johannes Fallet für sein Interesse und Engagement, Massnahmen zugunsten der Feldlerche umzusetzen. Ebenso geht unser Dank an den Naturpark Biosfera Val Müstair für die gute Zusammenarbeit sowie an die Genossenschaft Gran Alpin, für das Interesse an den Fördermassnahmen.

7. Literatur

- Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie: Grundzüge der Vegetationskunde. Springer, Wien, New York.
- Graf, R., M. Jenny, V. Chevillat, G. Weidmann, D. Hagist & L. Pfiffner (2016): Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Ein Handbuch für die Praxis. Schweizerische Vogelwarte, Sempach; Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick.
- Jenny, M. (1990): Die Feldlerche, ein Charaktervogel des Wies- und Ackerlandes in Gefahr. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Jenny, M., S. P. M. Michler, J. Zellweger-Fischer, S. Birrer & R. Spaar (2014): Feldlerchen fördern. Faktenblatt. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Jenny, M., U. Weibel, B. Lugrin, B. Josephy, J.-L. Regamey & N. Zbinden (2002): Rebhuhn. Schlussbericht 1991–2000. Schriftenreihe Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, und Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Nicca, E., P. Marti & J. Zellweger-Fischer (2022): Förderung der Feldlerche im Val Müstair: Pilotversuch im Bergackerbau. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Schweizerischer Bundesrat (2013): Verordnung vom 23. Oktober 2013 über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV), Bern, Switzerland.
- Westrich, P. (1997): Zur Bedeutung des Ackersenfs (*Sinapis Arvensis* L.) als Nahrungsquelle von Wildbienen (Hymenoptera, Apidae). BayLfU 142: 43–58.

Anhang

Anhang 1: Hilfstafel nach Gehlker 1976



Bestimmen des Deckungsgrades und Artmächtigkeit.