

Merkpunkte

- Mischungswahl
- Saatzeitpunkt
- Bodenbearbeitung
- Saatmenge
- Saadmethode
- Deckfrucht
- Startdüngung
- Blacken
- Nutzung im Saatjahr



Mischungswahl

- Die **Standardmischungen** von Agroscope mit **AGFF-Gütezeichen** sind bewährte Klee-Gras-Mischungen. Diese enthalten nur leistungsfähige Sorten aus der «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen», und ihre Mischungszusammensetzungen wurden aufgrund mehrjähriger Anbauversuche als auszeichnungswürdig befunden.
- Das **Standardmischungssystem** erleichtert die **Mischungswahl**, indem es entsprechend Nutzungsdauer, Verwendungszweck sowie Umweltbedingungen (Wasserversorgung, Höhenlage) aufgebaut ist.
- Detaillierte Information zur Mischungswahl findet sich in der aktuellen Revision der «**Standardmischungen für den Futterbau**». Diese Publikation kann bei der AGFF bezogen werden.
- Kann man bei der Mischungswahl nicht auf Standardmischungen zurückgreifen, so ist da-

rauf zu achten, dass die als Ersatz gewählte Mischung mit dem AGFF-Gütezeichen ausgezeichnet ist.

Saatzeitpunkt

- **Frühjahrsaat** (entspricht dem Aussaattermin mit dem geringsten Risiko!)
So früh wie möglich, aber in bereits erwärmten, abgetrockneten Boden säen. Die Winterfeuchte des Bodens kann noch genutzt werden. Mischung für artenreiche Heuwiesen erst Mitte April bis Ende Juni säen.
- **Sommersaat** («Äugstlen»: Aussaaten in den Monaten Juli bis Ende August)
Sie erfolgt in der Regel rasch nach der Ernte der Hauptfrucht. Trockenheit und Getreidedurchwuchs können die Entwicklung der Neuanlage stark beeinträchtigen.
- **Spätsaaten** (z.B. nach Silomais)
Saaten im September sind nur in milden Lagen sinnvoll.

Bodenbearbeitung

- Bei **Frühjahrsaat** ist auf schweren bis sehr schweren Böden eine späte Herbstfurche einem Umbruch im Frühjahr vorzuziehen. **Pfluglos**: Bereits im Herbst/Winter eine flache Bearbeitung bei trockenen Bedingungen durchführen. Dies verbessert das Abtrocknen und die Erwärmung des Bodens und reguliert das Unkraut.
- Bei **Sommersaat** («Äugsten») ist eine nichtwendende Bodenbearbeitung kostengünstig, zeitsparend, bodenschonend und schützt wirkungsvoll vor Erosion. Eine flache Pflugfurche (weniger als 15 cm) bekämpft jedoch Ausfallgetreide wirksamer, welches Neuanlagen total unterdrücken kann.
- **«Geduld» kann sich auszahlen**: Ausfallgetreide durch flache Stoppelbearbeitung (ca. 5 cm) auflaufen lassen und bei Trockenheit durch Walzen unterstützen. Ansaat erst anschliessend durchführen.

Saatmenge

- Die empfohlene Saatmenge, in Gramm pro Are, einhalten und **nur bei schlechten Ansaatbedingungen leicht erhöhen!** Sonst können sich die Konkurrenzverhältnisse zum Nachteil der sich langsam entwickelnden Arten verschieben. Dies gilt besonders für längerdauernde Mischungen.
- **Ausnahme**: In höheren Lagen (ab 1000 m ü. M.) oder bei sehr trockenen Bedingungen ist die Saatmenge um etwa 25 % zu erhöhen.

Saatmethode

Generell gilt: Flache Saat fördert den Klee, tiefere Saat die Gräser (ausser Wiesenrispengras)

• Drillsaat/Reihensaat

Besonders geeignet unter trockenen Bedingungen und auf leicht austrocknenden Böden. Nicht zu tief säen (1 bis 2 cm). Schardruck vollständig zurückstellen, Striegel nicht zu tief laufenlassen. Die Samen sollten nur leicht mit Erde bedeckt werden.

• Breitsaat

Sie ergibt bei genügender Feuchtigkeit die besten Ergebnisse. Konkurrenzschwache, sich langsam entwickelnde Arten wie Weissklee und Wiesenrispengras werden begünstigt. Der Bestand wird schneller dicht und trittfest (Weideansaat). Flaches Einstriegeln der Saaten verbessert den Aufgang der Gräser und erhöht die Wasserversorgung der Keimlinge.

• Walzen (nach Drill-/Reihen- und Breitsaat)

Dies fördert den kapillaren Wasseraufstieg und presst lose Steine in die Erde. Bei feuchten Verhältnissen nur leicht anwalzen. Bei Trockenheit die Walze zusätzlich beschweren (ca. 400 kg Gewicht/m Arbeitsbreite). Gut anwalzen nach der Saat ist besser und wichtiger als eine feine Bearbeitung des Saatbettes!

• Direktsaat

Für die Anlage von Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen ist bei wenig ausgeprägten Fahrspuren und guter Bodenstruktur auch eine Direktsaat möglich. Diese liefert die beste Befahrbarkeit und den besten Erosionsschutz. Bei gehäckseltem Stroh, Fahrspuren, verkrusteten Böden oder Verunkrautung (Gewöhnliches Rispengras!) ist eine vorgängige flache Stoppelbearbeitung von weniger als 10 cm zu empfehlen. Nachwirkungen der Herbizide beachten.



Saatbett auch für Kunstwiesen flach (ca. 5cm) und nicht allzu fein bereiten. Pro 40 x 60 cm (Doppelmeter) sollten noch ca. 20 fünfzählige Schollen vorhanden sein. Die Schollen schützen den Boden vor Verschlammung und Erosion.



Durchwuchs ist ein grosses Problem bei der pfluglosen Bestellung.

Mit gezielter, sehr flacher Stoppelbearbeitung das Durchwuchsgetreide zum Keimen bringen und erst nachher säen.



Zu tiefe Saat fördert das Auflaufen der Gräser und hemmt den Klee, bei flacher Saat tritt das Gegenteil auf.

Deckfrucht

Deckfrüchte haben ursprünglich den Zweck, dass die Neuanlage sich optimal und möglichst unkrautfrei entwickelt. Alle heutigen Mischungen sind jedoch so aufgebaut, dass auf eine Deckfrucht verzichtet werden kann. Sommersaaten sollten immer ohne Deckfrucht erfolgen. Wenn bei Frühjahrssaaten dennoch eine Deckfrucht gewählt wird, bestehen drei Möglichkeiten:

- **Einsaat in stehendes Getreide**

(10.–25. April, Getreidestadium DC 25 bis 30) Am besten eignet sich als Hauptkultur Sommergerste. Weniger geeignet sind Dinkel, Sommer- und Winterweizen; ungeeignet ist Hafer (Lichtmangel). Die Unkrautbekämpfung ist vorher durchzuführen (Verzicht auf Bodenherbizide!).

- **Beimengen von Alexandrinerklee**

Die Saatmenge von 20 bis 30 g pro Are sollte nicht überschritten werden. Blackenkeimlinge können nicht bekämpft werden.

- **Beimengen von Grünschnitthafer**

(Sommerhafer)

Die Saatmenge von 500 bis 600 g pro Are nicht überschreiten. Zur Schonung des jungen Klee-Gras-Bestandes hat der erste Schnitt bei einer Wuchshöhe des Hafers von ungefähr 20 cm – wenn möglich bei trockenem Wetter – mit hoch eingestelltem Mähwerk zu erfolgen. Grünschnitthafer ist die beste Deckfrucht, jedoch ist das Saatgut teuer.

Startdüngung

- Zum Auflaufen oder nach der Ernte der Deckfrucht können etwa 20 bis 25 kg Reinstickstoff pro Hektare gedüngt werden (auch als Gülle vor der Saat möglich). Bei Mischungen für artenreiche Heuwiesen ist auf eine Startdüngung zu verzichten.
- Gülle im Saatjahr: 15 bis 20 m³/ha, gut verdünnt, nur auf tragfähigen Boden ab zweitem Schnitt.

Massnahmen zur Verminderung des Blackendrucks

- **Blacken bereits im Ackerbau bekämpfen**

Alle Kulturen **stets sauberhalten!** Beispielsweise werden die Samen von vergessenen Blackenpflanzen beim Mähdrusch auf der Fläche regelrecht verteilt und bieten in den Folgejahren Probleme. Deshalb die mit der allgemeinen Unkrautregulierung nicht erreichten Blacken einzelstockweise bekämpfen, durch

Aussteichen entfernen oder zumindest die Blütenstände vor der Samenreife abschneiden, einsammeln und entsorgen; Blackenmaterial gehört nicht auf den Miststock!



Verpasste Blackenbekämpfung in den Ackerkulturen führt zu schlechten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wiesenanlage.

- **Blackenkur vor der Anlage der Kunstwiese**

Bei genügend trockenen Verhältnissen (Bearbeitbarkeit des Bodens) Einsatz von Schälpflug oder Flügelschargrubber (ganzflächig schneidend!) auf circa 12 cm Tiefe. In Zeitabständen von zirka 10 bis 14 Tagen wiederholt die Blackenstöcke mit der Federzinkenegge an die Oberfläche befördern, gleichzeitig Unkrautkeimlinge vernichten und weitere Blackensamen zur Keimung anregen. Nach jedem Durchgang grosse Blackenteile von Hand einsammeln oder bei heisser Witterung vertrocknen lassen. Jeden folgenden Eggenstrich flacher ausführen, damit keine weiteren Blackensamen an die Oberfläche befördert werden.

- **Weiteres zum Thema**

Das AGFF Merkblatt Nr. 7 «Wiesenblacke und Alpenblacke, vorbeugen und Bekämpfen» sowie das FiBL- und AGFF-Informationsblatt «Blackenregulierung» enthalten weitere wertvolle Angaben zum richtigen Vorgehen betreffend die Vermeidung und Bekämpfung von Blacken.

Bekämpfung von Blackenkeimlingen in Neuanlagen

Das Vermeiden von Blacken hat Vorrang vor dem «Reparieren» mittels chemischer Flächenbehandlung. Eine solche ist nur bei starker Verunkrautung mit Blacken sinnvoll, dabei verwende man ausschliesslich kleeschonende Präparate.

Achtung: Mischungen mit Luzerne, Inkar-nat-, Schoten-, Alexandriner- und Perser- klee nicht behandeln! Im Biolandbau sowie bei artenreichen Heuwiesen wie z. B. den Standardmischungen «Salvia», «Humida», «Montagna» und «Broma» ist ebenfalls kei-ne Flächenbehandlung möglich!

• Wann?

Beim Auflaufen vor der ersten Nutzung (etwa 4 bis 7 Wochen nach der Saat), Blacken: Im 1- bis 3-Blattstadium, jedoch höchstens im 5-Blattstadium, Klee: Mindestens 2 Blätter (mit drei Teilblättchen).

• Was?

MCPB (Präparate siehe Beiblatt zu AGFF-Merkblatt Nr. 4)

• Wieviel?

Je nach Produkt unterschiedlich. Massgebend ist die Gebrauchsanweisung des Herstellers.

• Ausführliche Hinweise

(z.B. Präparate, Anwendungsvorschriften) ge-ben das AGFF-Merkblatt Nr. 7, «Wiesenblacke

und Alpenblacke – vorbeugen und bekämpfen» und das aktuelle Beiblatt zu AGFF-Merkblatt Nr. 4 «Regulierung von Unkräutern und Ungrä-sern in Naturwiesen».

• Bio-Landbau

Keine chemisch-synthetischen Mittel erlaubt!

• Ökologischer Leistungsnachweis

Einzelstockbehandlung mit Herbiziden er-laubt. Flächenbehandlung in Kunstwiesen mit selektiven Herbiziden erlaubt.

• Wartefristen nach Herbizideinsatz

Drei Wochen für Milchkühe, zwei Wochen bei jeder anderen Futterverwertung.



Bei der Direktsaat ohne vorhergehende Stoppelbearbeitung sollten die Flächen möglichst unkrautfrei sein. Ansonsten erhält das Unkraut einen zu grossen Vorsprung gegenüber der Saat.

Nutzung im Saatjahr

Art der Mischung:	Erster (Reinigungs-)Schnitt nach:
Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen	6–8 Wochen
Gras-Weissklee-Mischungen	6–8 Wochen
Mattenklee- und Luzerne-Gras-Mischungen	8–10 Wochen
Fromentalwiesen	10–12 Wochen

Letzte Nutzung im Spätherbst

Klee-Gras-Bestände müssen nach der letzten Nutzung noch nachwachsen können. Lieber etwas zu hoch als zu tief einwintern lassen. Nicht mulchen, sondern das Schnittgut immer abführen!



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Impressum

Herausgeber AGFF, Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaues
Reckenholzstrasse 191
8046 Zürich

Telefon 058 468 72 53

agff@agroscope.admin.ch; www.agff.ch

Verfasser Daniel Suter, Thomas Anken (Agroscope)
Rafael Gago (AGFF)

Fotos Agroscope

Grafik Ursus Kaufmann (Agroscope)

Auflage Vierte, überarbeitete Auflage 2015