



PROTECTED SITE UNKRAUT-MANAGEMENT

OKTOBER 2019



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Allgemeines	4
✗ Cirsium arvense - Ackerkratzdistel	5
✓ Cirsium vulgare - Gewöhnliche Kratzdistel	7
✓ Centaurea spp. - Flockenblumen	8
✓ Silybum marianum - Mariendistel	9
✓ Dipsacus fullonum - Wilde Karde	10
✓ Sonchus spp. - Gänsedisteln	11
✗ Erigeron annuus - Einjähriges Berufkraut	12
✗ Malva sylvestris - Wilde Malve, Käslikraut	13
✗ Amaranthus retroflexus - Fuchsschwanz	14
✗ Rumex obtusifolius - Blacke	15
✗ Echinochloa crus-galli - Hühnerhirse	16
✓ Digitaria spp. - Fingerhirsen	17
✓ Solanum nigrum - Schwarzer Nachtschatten	18
✓ Guizotia abyssinica - Ramtillkraut	19
Anhang – Sanierung Ackerkratzdistel Protected Site	20

Einleitung

AKTUELLE SITUATION

Auf der Protected Site wird eine zunehmende Verunkrautung beobachtet.

Sie ist auf die wenig intensive Nutzung und den hohen Anteil an Buntbrache zurückzuführen.

ZIEL

- gesunde Rotationsflächen mit einem geringen Schädlings- und Krankheitsdruck erhalten
- die gesetzlichen Vorschriften bezüglich Ackerunkräutern (z.B. Ackerkratzdistel) und invasiven Arten (z.B. Einjähriges Berufkraut) erfüllen
- eine vielseitige zukünftige Nutzung ermöglichen, auch bei einem Verzicht auf Herbizide

MASSNAHMEN

- sind situationsgerecht: z.B. Bodenbearbeitung, Schnitt, Wahl der Zwischenkultur, Herbizide; manuell, maschinell; chemisch, mechanisch
- sind möglichst langfristig wirksam (z.B. Reduktion der Samenproduktion) und effizient in der Ausführung

Allgemeines

LEGENDE



konsequent bekämpfen



Vermehrung verhindern und lokal bekämpfen



tolerieren (vorläufig oder dauerhaft)
kann mit zu bekämpfender Art verwechselt werden

UNABSICHTLICHE VERMEHRUNG VERMEIDEN

- Vermehrungsfähiges Material (Wurzelausläufer, Samenstände) vom Feld entfernen und verbrennen (Abfallcontainer)
- Löcher in den Sammelsäcken fördern die Ausbreitung im Feld
- Schnitt vor der Blüte begünstigt den Neuaustrieb; deshalb idealerweise bei noch jungem Blütenstand schneiden



Sammelsäcke sind schwer und wenig stabil



Die Schubkarre eignet sich als Sammelbehälter

Cirsium arvense - Ackerkratzdistel



Familie Asteraceae/Korbblütler, Unterfamilie Carduoideae/Distelartige

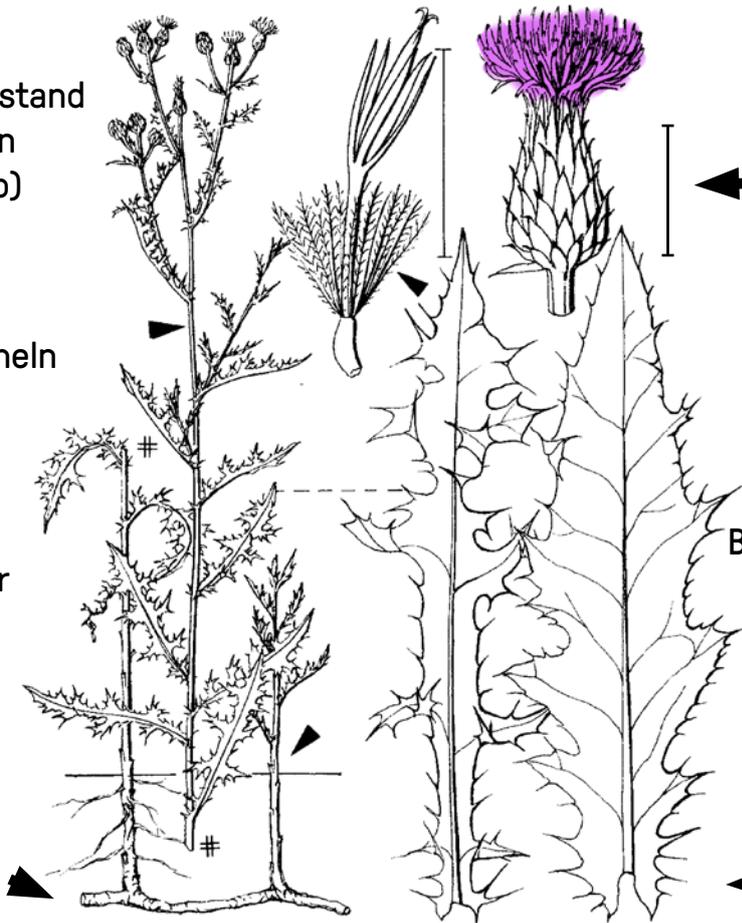
MERKMALE

vielköpfiger Blütenstand mit violetten Blüten
(Gänsedisteln: gelb)

Stängel ohne Stacheln
(≠ C. vulgare)

Stängel und Blätter ohne Milchsaft
(≠ Gänsedisteln)

Verbreitung und Nestbildung mit Wurzel-
ausläufern



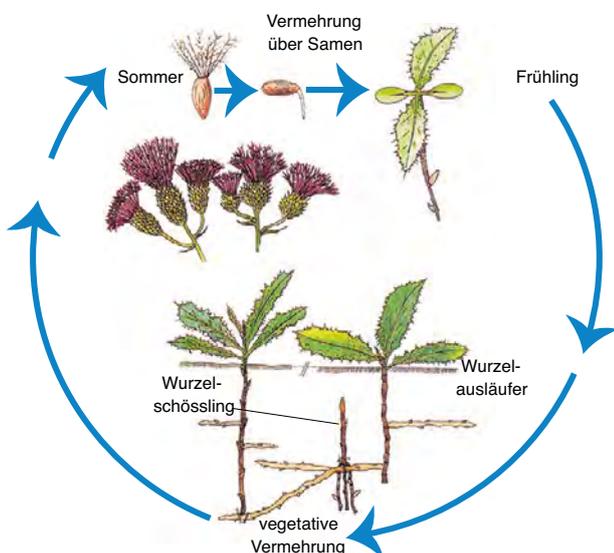
Hülle des Blütenkopfs
1-2 cm lang
(C. vulgare: 3-5 cm)

Blattränder stachelig,
Pflanze stechend
(= Disteln,
≠ Flockenblumen)

Blattoberseite behaart,
aber nicht stechend
(≠ C. vulgare)

Blattgrund nicht am
Stängel herablaufend
angewachsen
(≠ C. vulgare)

VERMEHRUNG UND AUSBREITUNG



Quelle: gemäss J. Montégut

Die Wurzel-
ausläufer liegen 20-30 cm tief
und wachsen pro Jahr um ein bis zwei
Meter. Dadurch bilden sich die typischen
Nester. Blätter und Stängel sterben im
Winter ab, das Wurzelgeflecht überlebt.

Bei der Bodenbearbeitung abgetrennte
Wurzelstücke treiben wieder aus und för-
dern die Vermehrung und Ausbreitung.

Blütezeit ist Juli bis September. Samen
keimen hauptsächlich auf lückigem Boden.
Die Verbreitung durch Wind ist gering.



Blattrosette



Blütenstand



Keimling

MASSNAHMEN BEI BEFALL

Eine Sanierung ist erforderlich, wenn mehr als ein Nest pro Are (= 5 Triebe pro 10 m²) vorhanden ist.

Ausstechen

- ab März oder einer Höhe von 5-10 cm
- verhindert die Einlagerung von Reservestoffen in die Wurzel
- kann die Triebzahl erhöhen

Bodenbearbeitung

- Pflügen im Frühjahr und Schälen in unterschiedlichen Tiefen
- Wurzelstücke gelangen dadurch an die Oberfläche und trocknen aus
- fördert vorerst Vermehrung und Ausbreitung, muss deshalb regelmässig erfolgen

Herbizide

- wirken besser, wenn genügend Blattmasse vorhanden ist
- können die Wurzeln nicht vollständig abtöten

Entfernung der Blütenköpfe, Mähen oder Ausziehen der Pflanze

- vor der Samenreife, um Ausbreitung zu verhindern
- Ausziehen oder Schnitt vor der Blüte erhöht die Triebzahl
- tiefer Schnitt begünstigt Wurzelfäulnis

Bodenbedeckung

- gute Bodenbedeckung verhindert die Keimung
- Buntbrache ist auf befallenen Flächen nicht geeignet
- geeignet sind dichte Bestände (z.B. Getreide, Kunstwiese), Tiefwurzler (z.B. Ölrettich, Luzerne) und andere konkurrenzstarke Kulturen (z.B. Hanf)

Cirsium vulgare - Gewöhnliche Kratzdistel



Familie Asteraceae/Korbblütler, Unterfamilie Carduoideae/Distelartige

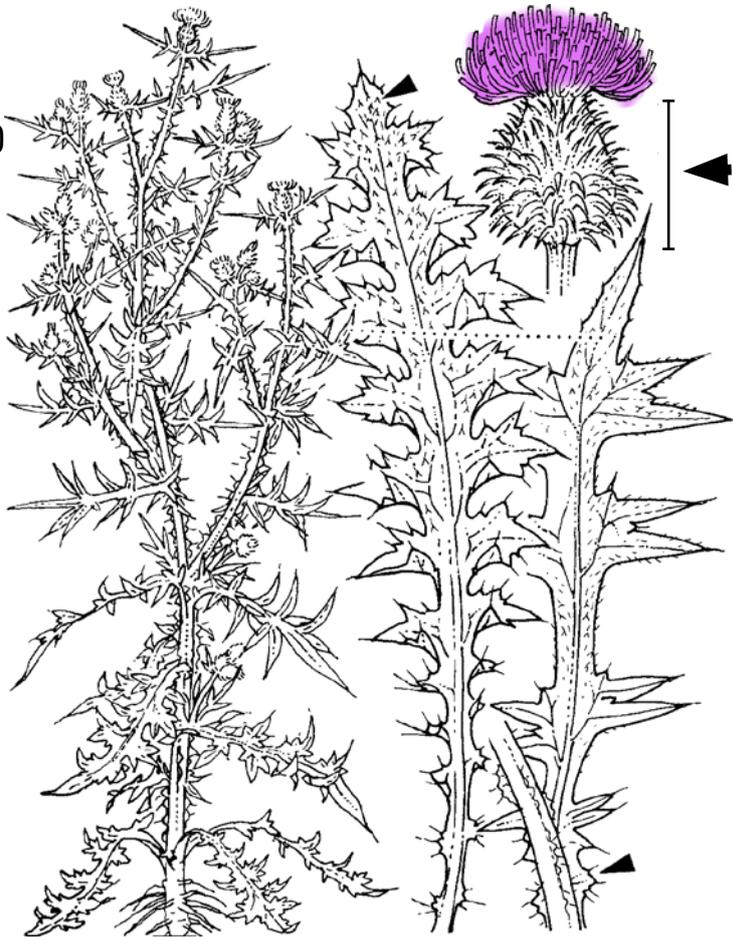
MERKMALE

Blütenstand violett
(Gänsedisteln: gelb)

Stängel wirkt
„spinnwebig“
(≠ C. arvense)

Stängel und Blätter
ohne Milchsaft
(≠ Gänsedisteln)

keine Wurzel-
ausläufer
(≠ C. arvense)



Hülle des Blütenkopfs
3-5 cm lang,
Hüllblätter schmal
(C. arvense: 1-2 cm)

kräftige, gelbliche
Stacheln an den
Enden der
Blattabschnitte
(≠ C. arvense)

Blattoberseite
stachelig behaart,
Blattunterseite filzig
(≠ C. arvense)

Blattränder am
Stängel herablaufend
(≠ C. arvense)



Blütenkopf



Blattrosette

Centaurea spp. - Flockenblumen



Familie Asteraceae/Korbblütler, Unterfamilie Carduoideae/Distelartige

MERKMALE

- nicht stechend, im Unterschied zu Pflanzen mit dem Trivialnamen „Distel“
- vergrößerte Randblüten und häutige Anhängsel an den Hüllblättern
- am Reckenholz häufig, können aus der Entfernung mit blühenden Ackerkratzdisteln verwechselt werden.



Centaurea scabiosa - Skabiosen-Flockenblume



Centaurea jacea - Wiesen-Flockenblume



vergrößerte Randblüten

Anhängsel am Hüllblatt

Silybum marianum - Mariendistel



Familie Asteraceae/Korbblütler, Unterfamilie Carduoideae/Distelartige



Blätter mit typischen weissen Flecken



grosser Blütenkopf mit auffälligen Hüllblättern

MERKMALE

- violett blühend (= Kratzdisteln)
- typische, weiss gefleckte Blätter
- Blütenköpfe einzeln und mit 4-5 cm sehr gross (≠ Ackerkratzdistel)
- eher wärmeliebende Art, zunehmende Verbreitung im Mittelland

PROBLEMATIK

- in der Protected Site bisher nicht beobachtet
- kleiner Bestand ausserhalb des Zauns auf Höhe der Kompostieranlage

Dipsacus fullonum - Wilde Karde



Familie Caprifoliaceae/Geissblattgewächse



alte Blütenstände bleiben stehen



unscheinbar violett blühend



Blattrosette



Jungpflanze

MERKMALE

- auffälliger, auch im Winter überstehender Blütenstand mit grossen Blütenköpfen
- stechende Pflanze, aber nicht mit Disteln verwandt
- Blattrosette kann von Form und Grösse der Blacke ähneln, junge Kardenblätter aber meist mit pickeligen Ausbuchtungen

PROBLEMATIK

- grosse Bestände auf einer benachbarten Parzelle der Familie Wettstein
- in der Protected Site bisher unproblematisch

Sonchus spp. - Gänsedisteln



Familie Asteraceae/Korbblütler, Unterfamilie Cichorioideae/Zichorienartige

MERKMALE

- gelb blühend (Kratzdisteln: violett)
- typischer, zipfelig Blattgrund, der bei den verschiedenen Arten unterschiedlich geformt ist
- führen Milchsaft, der nach dem Abreißen von Blättern vom Grund hochsteigt; Milchsaft ist ein einfaches Unterscheidungsmerkmal zu Kratzdisteln (*Cirsium spp.*) und den anderen Mitgliedern der Unterfamilie Carduoideae/Distelartige



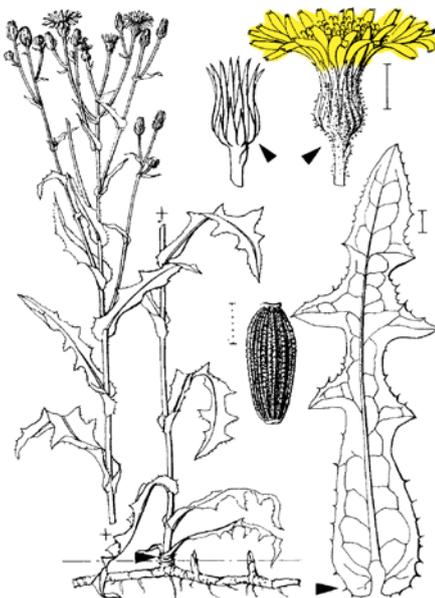
aufsteigender Milchsaft



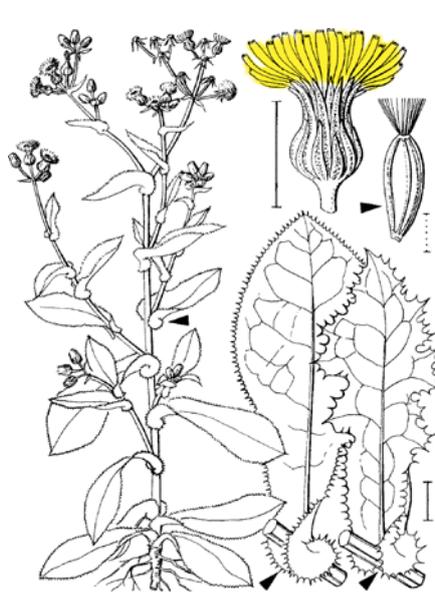
S. asper - Raue Gänsedistel



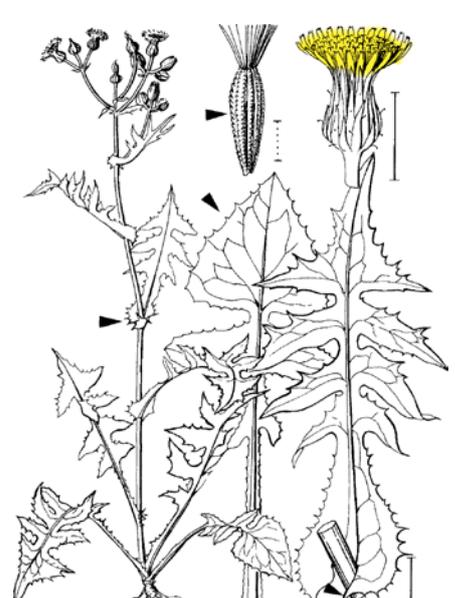
S. oleraceus - Kohl-Gänsedistel



S. arvensis - Ackergänsedistel



S. asper - Raue Gänsedistel



S. oleraceus - Kohl-Gänsedistel

Erigeron annuus - Einjähriges Berufkraut



Familie Asteraceae/Korbblütler, Unterfamilie Asteroideae



Das einjährige Berufkraut hat einen vielköpfigen Blütenstand. Der Blütenkopf besteht aus zahlreichen feinen, lila-weißen Zungenblüten und gelben Röhrenblüten. Die Blätter sind flächig (≠ Kamillen).

MERKMALE

- invasiver Neophyt, schwarze Liste
- weit verbreitet, typische Ruderalpflanze
- viele zarte, lila-weiße Zungenblüten und gelbe Röhrenblüten
- vielköpfiger Blütenstand
- Blütezeit Juni bis Oktober
- Blattrosette im 1. Jahr, Blüte im 2. Jahr
- Vermehrung oft durch Samenbildung ohne Befruchtung (Apomixis)

PROBLEMATIK

Das einjährige Berufkraut ist weit verbreitet. Eine Bekämpfung ist dennoch vorgeschrieben, da es sich zunehmend in naturnahen, schützenswerten Flächen ausbreitet und dort seltene Arten verdrängt.

Auf der Protected Site wurden einzelne blühende Pflanzen entdeckt. In der Umgebung ist die Art gut etabliert.



Kamille und ähnliche Arten haben fein geteilte Blätter und grobe weiße Zungenblüten



Das scharfe Berufkraut ist unproblematisch. Es hat sehr kurze lila-weiße Zungenblüten.

MASSNAHMEN

- Pflanzen vor der Samenbildung ausreissen
- entferntes Material verbrennen
- Schnitt vor der Blüte ist kontraproduktiv, da die Pflanze dadurch mehrjährig wird

Malva sylvestris - Wilde Malve, Käslikraut



Familie Malvaceae/Malvengewächse



rundlich-zipflige Blätter & rosa gestreifte Blüten

MERKMALE

- Blüte rosa mit dunkleren Nerven
- Blatt flächig, 3- bis 7-teilig gelappt
- bis 120 cm hoch
- 2- bis mehrjährig, überwintert als Wurzel
- Blüte ab zweitem Jahr von Mai bis September
- tiefe Pfahlwurzel
- Vermehrung durch lange keimfähige Samen
- oft befallen vom Malvenrost, *Puccinia matracearum*, der keinen Wirtswechsel macht
- traditionelle Nutz- und Heilpflanze

PROBLEMATIK

Die Malve ist kein schädliches Unkraut. In der Protected Site muss sie jedoch entlang der Zäune entfernt werden, weil sie die Sicht behindert und Mäuse begünstigt. Beim Mulchen wird sie nah am Zaun nicht erfasst. Die Wurzel ist gegenüber Herbiziden einigermaßen resistent und treibt nach dem Spritzen wieder aus.

MASSNAHMEN

Stechen

- mit Blackeneisen
- verhindert Neuaustrieb aus Wurzel
- Vorsicht: Elektroinstallation im Boden!

Schnitt

- vor Samenreife
- Gartenschere, Messer, Fadenmäher

Herbizide



Blattaustrieb nach Schnitt

Amaranthus retroflexus - Fuchsschwanz



Familie Amaranthaceae/Fuchsschwanzgewächse

MERKMALE

- dichter Blütenstand mit unscheinbaren, rötlich-grünlichen Einzelblüten, ähnlich wie bei Blacken
- Blätter rhombisch bis eiförmig, wellig
- Pflanze 10 bis 100 cm hoch
- typisches Ackerunkraut



langer, dichter Blüten- und Samenstand



Pflanze hoch aufragend

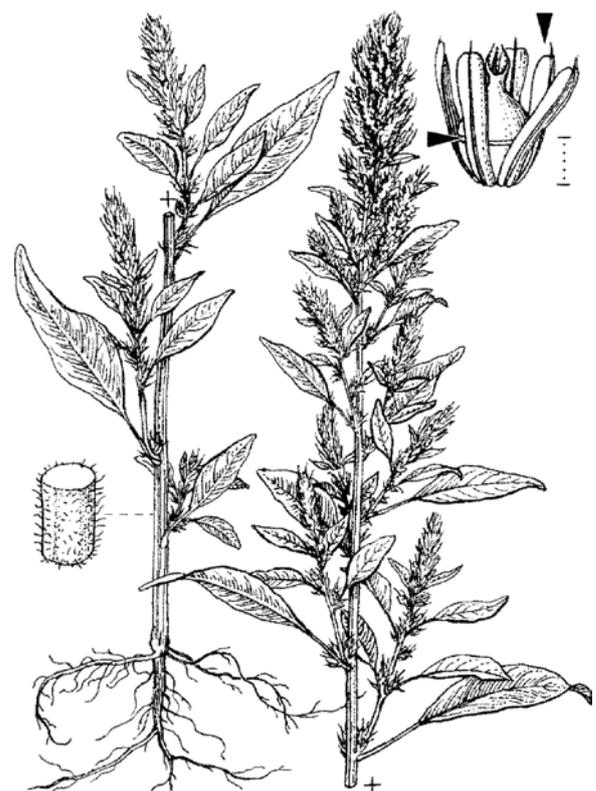
PROBLEMATIK

Der Fuchsschwanz produziert eine grosse Menge an Samen. Die vorhandene Samenbank soll nicht weiter gespeist werden.

MASSNAHMEN

Schnitt

- vor der Samenreife
- Gartenschere ist geeignet



Rumex obtusifolius - Blacke



Familie Polygonaceae/Knöterichgewächse



Blattrosette

MERKMALE

- grosser, grün-roter Blütenstand mit unscheinbaren Einzelblüten
- Blätter gross, bis 30 cm lang, breit (≠ andere Ampfern)
- Blatt am Grund etwas herzförmig, oben stumpf oder mit einer kleinen Spitze
- wichtiges Unkraut im Biolandbau
- Verbreitung vorwiegend mit Gülle und Mist
- sehr konkurrenzstark im Grasland, mindert die Futterqualität



Die Krause Ampfer (*Rumex crispus*) ist weniger problematisch. Sie hat längliche Blätter mit gewelltem Rand.

PROBLEMATIK

Blacken sind in der Protected Site kaum problematisch. Bei einem starken Befall wäre eine Sanierung zwingend. Durch Verhinderung der Samenreife soll der Ausbreitung auf Nachbarparzellen vorgebeugt werden.

MASSNAHMEN

Stechen

- mit Blackeneisen
- mindestens 10 cm tief

Schnitt

vor Samenreife

Herbizide



Verschiedene Blackeneisen

links: Modell Landi - schwer, stechen

mitte: Modell Biocontrol - leicht, schneiden

rechts: Modell Frey - leicht, stechen

Echinochloa crus-galli - Hühnerhirse



Familie Poaceae/Süßgräser



reifer Samenstand

MERKMALE

- keine Blatthäutchen
- Blätter bis 15 mm breit, rau
- Blütenstand Rispe, Ährchen einseitig
- Stängel knickig aufsteigend
- begrannt oder unbegrannt
- Pflanze 30 bis 150 cm hoch

PROBLEMATIK

Hühnerhirse ist ein weit verbreitetes Unkraut. Auf der Protected Site reift sie v.a. in der Apfelanlage aus, da sie entlang des Netzes vom Mähroboter nicht erfasst wird. Der weitere Aufbau der Samenbank soll verhindert werden.

MASSNAHMEN

Pflanzen vor der Samenreife ausreissen, schneiden oder spritzen



vegetativ

Digitaria spp. - Fingerhirsen



Familie Poaceae/Süßgräser



Bluthirse ist locker behaart. Die ganze Pflanze hat rötliche Farbtöne.

MERKMALE

- fingerförmig gespreizter Blütenstand; die Strahlen entspringen oft nicht einem Punkt (≠ Hundszahngras)
- Stängel niederliegend oder knickig aufsteigend
- Bluthirse/Blutrote Fingerhirse: Pflanze meist rötlich überlaufen; Blatt mit hellem Mittelnerv

PROBLEMATIK

Fingerhirse ist weit verbreitet. Auf der Protected Site reift sie v.a. in der Apfelanlage aus, da sie entlang des Netzes vom Mähroboter nicht erfasst wird. Der weitere Aufbau der Samenbank sollte verhindert werden. Fingerhirse gilt als weniger problematisch als Hühnerhirse, da sie weniger konkurrenzstark ist.



Die Fadenhirse ist seltener. Sie ist unbehaart und kleiner als die Bluthirse.

MASSNAHMEN

Pflanzen vor der Samenreife ausreißen, schneiden oder spritzen

Solanum nigrum - Schwarzer Nachtschatten



Familie Solanaceae/Nachtschattengewächse



Schwarzer Nachtschatten blüht weiss und bildet schwarze Beeren.

MERKMALE

- weisse, sternförmige Blüte mit auffälligen gelben Staubbeuteln
- Blätter dunkelgrün, ungeteilt, eiförmig bis eckig
- reife Beeren sind schwarz; besonders die unreifen, grünen Beeren sind giftig; alle Nachtschattengewächse neigen zur Giftigkeit
- typische Ruderalpflanze
- kann im Kartoffelanbau zu starker Konkurrenz führen und ist dort aufgrund der Verwandtschaft nur schwer zu bekämpfen



Die Kartoffel (Solanum tuberosum) blüht weiss oder violett. Die reife Beere ist gelbgrün.



Die Tollkirsche (Atropa bella-donna) wächst im Wald. Sie bildet kirschgrosse, schwarze Beeren. Die Blüte ist bräunlich und glockenförmig verwachsen.

Guizotia abyssinica - Ramtillkraut



Familie Asteraceae/Korbblütler, Unterfamilie Asteroideae



Grosse, verzweigte Pflanze mit gelben Blüten in der Buntbrache der Protected Site



MERKMALE

- Blätter gegenständig (Ausnahme bei Asteraceae)
- Blütenkopf mit 8 gelben Zungenblüten
- Blütenstand verzweigt
- hochwüchsig, bis 150 cm
- nicht kältetolerant, stirbt im Winter ab
- unbeständiger Neophyt, Bestandteil von Vogelfutter und der UFA-Lepha Gründung, da sehr gute Wirkung gegen Samenunkräuter
- Samen essbar, in den Tropen kultivierte Ölfrucht

QUELLEN

Agridea 2012, Merkblatt „Bekämpfung der Ackerkratzdistel“

Binz/Heitz 1990, Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz

FiBL 2013, Merkblatt „Ackerkratzdistel - Im Biobetrieb dauerhaft regulieren“

Hess & al. 2015, Bestimmungsschlüssel zur Flora der Schweiz

Jäger & al. 2013, Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland, Atlasband Gefäßpflanzen

Lauber & al. 2018, Flora Helvetica

Strickhof 2004, Merkblatt „Die Ackerkratzdistel - ein unterschätztes Unkraut“

