

"Der Einfluss von funktionellen Pflanzenstoffen auf Fruchtbarkeit und Geburt"

Dr. med. vet. Doris Gansinger

Grieskirchen, 27.6.09

Pflanzenstoffe

Primäre Pflanzenstoffe

Sekundäre Pflanzenstoffe
=
Funktionelle Pflanzenstoffe

Primäre Pflanzeninhaltsstoffe

- Grundbausteine der Pflanzen
- Kohlenhydrate, Eiweiße und Fette
- Ernährung, Photosynthese, Wachstum etc.
- selten pharmakologische Wirkung, z. B. Schleimstoffe (Polysaccharide)

Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe

- stammen aus den Produkten des Primärstoffwechsels
- Vielzahl unterschiedlicher chemischer Verbindungen
- Schutz-, Lock- und Botenstoffe, Farb-, Geruchs- und Geschmacksstoffe etc.
- hauptverantwortlich für die medizinische / pharmakologische Wirksamkeit

Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe

- rund 60.000 verschiedene sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe bekannt, 10.000 bisher genauer erforscht
- in sehr geringen Mengen wirksam
- Santalum album-Öl hemmt *S. aureus* noch in einer Verdünnung von 1:64.000 (Wabner et al., 2009)

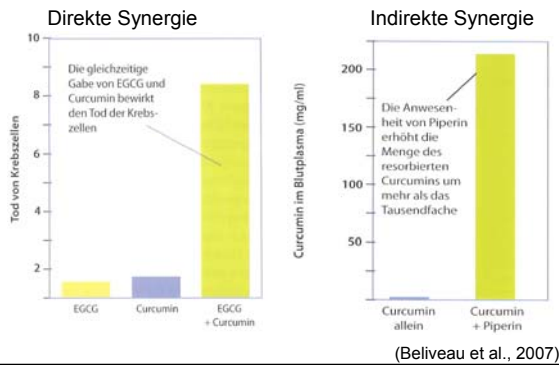
Sekundäre Inhaltsstoffe

- Kombinationen wirken durch direkte und indirekte Synergien meist besser, als die Einzelkomponenten selbst



- Anwendung von Ganzpflanzen-Zubereitungen

Synergiewirkungen



Gesundheitliche Wirkungen von sekundären Inhaltsstoffen

	Polyprenoide	Terpene	Senfölglykosine	Phyto-Östrogene	Saponine	Sulfide	Carotinoide	Phytosterine	Protease-Inhibitoren
keimtötend	X	X	X		X	X			
entzündungshemmend	X				X				X
krebsthemmend	X	X	X	X	X	X	X	X	X
antioxidativ	X	X	X	X		X	X		X
blutgerinnungshemmend	X					X			
immunsystem beeinflussend	X				X	X	X		
verdauungsfördernd		X				X			
blutdruck beeinflussend	X				X				
cholesterinspiegel beeinflussend			X		X	X	X	X	
blutzucker beeinflussend	X								X

(Aichberger et al., 2006)

Hormonhaushalt beeinflussende Pflanzen

Pflanze	Inhaltstoffe	Bemerkung
Mönchspfeffer (<i>Agnus castus</i>)	Casticin	Phytopharmakon, Hemmung der Prolactinsekretion, dopaminerge Wirkung
Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>)	Biochanin A	Phytopharmakon, Bindung an Östrogen-Rezeptoren
Traubensilberkerze (<i>Cimicifuga racemosa</i>)	Triterpenglykoside, Genistein, Formononetin	Phytopharmakon, Hemmung der LH Freisetzung, Bindung an Östrogen und α -2- Rezeptoren
Yamswurzel (<i>Dioscorea macrostachya</i>)	Diosgenin	Gewinnung der ersten Steroide zur Herstellung von Anti-Baby-Pillen
Soja (<i>Glycine max</i>)	Genistein, Daidzein	Steroide für die Herstellung von Anti-Baby- Pillen
Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	Hopein	bisher wirksamstes bekannte Phyto-Östrogen

Sekundäre Inhaltsstoffe

- Funktionelle Pflanzenstoffe im Futter



- positive und negative Beeinflussung der Fruchtbarkeit möglich

Fruchtbarkeit

- **positive Beeinflussung:**
z. B. durch:
β-Carotin (Provitamin A)
- **negative Beeinflussung:**
z. B. durch:
Übermaß an Phyto-Östrogenen



Funktion der
Uterusschleimhaut und
Ovarien



Zyklusstörungen,
Unfruchtbarkeit -
„Kleekrankheit“ der Schafe

Pflanzen mit Einfluss auf die Fruchtbarkeit

Es gibt viele Pflanzen, die die Fruchtbarkeit direkt und indirekt beeinflussen.

Im Bereich traditioneller Medizinsysteme, werden derartige Pflanzen oft schon seit Jahrtausenden eingesetzt.

Σίλφιον

Antikes Kontrazeptivum®



Silphium auf einer kyrenischen Silbermünze

Silphium (*Ferula historica*)

- Wuchs in der Gegend von Kyrene (Lybien) – wichtiger Exportartikel
- bei Griechen und Römern extrem begehrt
- gute Wirkung durch griechische und römische Arzneibücher überliefert – vermutlich durch Phyto-Östrogene
- bis zum 5. Jahrhundert nach Christus durch die übermäßige Nutzung ausgerottet

Traditionelle Anwendungen

- Libidosteigerung
- Hormonelle Störungen (Zyklus)
- Verbesserung der Samenqualität
- Antiabortiv wirksame Pflanzen
- Uteruskontrahierende Pflanzen

Libidosteigerung

Yohimbe (<i>Pausinystalia yohimbe</i>)	Ursprung: Afrika Blockade von $\alpha 2$ -Adrenozeptoren - erhöhte Durchblutung der Genitalien, Interaktion mit Serotoninrezeptoren
Brasilianischer Ginseng (<i>Pfaffia paniculata</i>)	Ursprung: Südamerika Der stimulierende Einfluss auf das Sexualverhalten, verbunden mit einer Erhöhung der Sexualhormonspiegel, ist im Tierexperiment erwiesen
Potenzholz (<i>Ptychopetalum olacoides</i>)	Ursprung: Südamerika Aphrodisierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht
Römischer Bertram (<i>Anacyclus pyrethrum</i>)	Ursprung: arab. Halbinsel Aphrodisierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht Bekanntester Inhaltsstoff: Pyrethrin: insektizid wirkende Esterverbindung
Pfeffer (<i>Piper longum / nigrum</i>)	Ursprung: Indien Aphrodisierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenbildend, samenvermehrend, uteruskontrahierend, stimulierend, antiseptisch, Impotenz, Zyklusstörungen

Libidosteigerung

Damiana (<i>Turnera diffusa var. aphrodisiaca</i>)	Ursprung: Mittel- und Südamerika Aphrodisierende Wirkung wissenschaftlich nicht nachgewiesen
Mußkatnuss (<i>Myristica fragrans</i>)	Ursprung: malaische Halbinsel Aphrodisierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht, Impotenz
Langblättriger Sterdorn (<i>Hygrophila polysperma</i>)	Ursprung: Indien Aphrodisierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenvermehrend, aphrodisiatisch
Wilder Asparagus (<i>Asparagus racemosus</i>)	Ursprung: Indien Aphrodisierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenbildend, samenvermehrend, aphrodisiatisch, Impotenz, Unfruchtbarkeit, antiabortiv, milchbildend
Ingwer (<i>Zingiber officinale</i>)	Ursprung: Indien Aphrodisierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenvermehrend, milchreinigend, Impotenz, Stillperiode

Hormonelle Störungen

Mönchspfeffer (<i>Agnus castus</i>)	Ursprung: Mittelmeergebiet, Westasien Hemmung der Prolaktinsekretion, dopaminerge Wirkung
Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>)	Ursprung: Europa, Asien, Nordafrika Bindung an Östrogen-Rezeptoren
Traubensilberkerze (<i>Cimicifuga racemosa</i>)	Ursprung: Nordamerika Hemmung der LH Freisetzung, Bindung an Östrogen und α -2-Rezeptoren
Frauenwurz (<i>Caulophyllum thalictroides</i>)	Ursprung: Nordamerika spamolytische, östrogenartige und oxytokische Wirkung
Frauenmantel (<i>Alchemilla vulgaris</i>)	Ursprung: Europa, Asien, Nordamerika Hormonelle Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht Vollständige Hemmung des Wachstums von Mammatumoren durch Agrimonin im Tierversuch nachgewiesen

Hormonelle Störungen

Wolfstrapp (<i>Lycopus virginicus</i>)	Ursprung: Nordamerika Senkung des Prolactinspiegels, antigonadotrope Wirkung
Hirtentäschelkraut (<i>Capsella bursa-pastoris</i>)	Ursprung: Europa Hormonelle Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht Förderung der Uteruskontraktilität, antixudative Wirkung
Ashoka Baum (<i>Saraca indica</i>)	Ursprung: Indien Stimulation der Follikelbildung, tonisch für die Uterusmuskulatur
Kaschubaum (<i>Anacardium occidentale</i>)	Ursprung: Karibik, Mittel- und Südamerika Hormonelle Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht Anacardsäure: antimikrobiell, molluscid, vermicid, Rindenextrakte gelten bei den Amazonasvölkern als empfängnisverhütend
Gottesknadenkraut (<i>Gratiola officinalis</i>)	Ursprung: Europa, Asien Hormonelle Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht gilt als wirksames Emmenagogum

Hormonelle Störungen

Wilder Asparagus (<i>Asparagus racemosus</i>)	Ursprung: Indien Hormonelle Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht antiabortiv, milchbildend, samenbildend, samenvermehrend, Impotenz, Unfruchtbarkeit
Aloe (<i>Aloe vera</i>)	Ursprung: Indien Hormonelle Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht Aloesaft bei Zyklusstörungen, abortive Wirkung
Chinarinde (<i>Cinchona officinalis</i>)	Ursprung: tropisches Amerika Hormonelle Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht Zyklusstörungen, Geburtsverzögerung, nach der Geburt
Fenchel (<i>Foeniculum vulgare</i>)	Ursprung: Europa Hormonelle Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht Zyklusstörungen, Milchbildung
Wermut (<i>Artemisia absinthium</i>)	Ursprung: Europa Hormonelle Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht Zyklusstörungen, fördert Wehentätigkeit

Verbesserung der Samenqualität

Winterkirsche (<i>Withania somnifera</i>)	Ursprung: Indien Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenbildend, samenvermehrend, milchbildend abortiv
Langblättriger Sterdorn (<i>Hygrophila polysperma</i>)	Ursprung: Indien Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenvermehrend, aphrodisiatisch
Wilder Asparagus (<i>Asparagus racemosus</i>)	Ursprung: Indien Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenbildend, samenvermehrend, aphrodisiatisch, antiabortiv, milchbildend, Impotenz, Unfruchtbarkeit
Erdstachelnuss (<i>Tribulus terrestris</i>)	Ursprung: Indien Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenvermehrend, antiabortiv, Impotenz
Ingwer (<i>Zingiber officinale</i>)	Ursprung: Indien Aphrodisierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenvermehrend, milchreinigend, Impotenz, Stillperiode

Verbesserung der Samenqualität

Langer Pfeffer (<i>Piper longum</i>)	Ursprung: Indien Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenbildend, samenvermehrend, uteruskontrahierend, Impotenz, Zyklusstörungen
Juckbohne (<i>Mucuna pruriens</i>)	Ursprung: Tropen Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenvermehrend, aphrodisiatisch, Impotenz, Sterilität
Kostwurz (<i>Saussurea costus</i>)	Ursprung: Indien Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenreinigend, aphrodisiatisch, uteruskontrahierend, Impotenz, Zyklusstörungen, nach der Geburt
Modjobaum (<i>Aegle marmelos</i>)	Ursprung: Indien Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenbildend, Azoospermie, Entzündungen des Urogenitaltrakts nach der Geburt

Antiabortiv wirksame Pflanzen

Frauenwurz (<i>Caulophyllum thalictroides</i>)	Ursprung: Nordamerika Antiabortive Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht spasmolytische, östrogenartige und oxytische Wirkung, drohender Abort, wehenähnliche Krämpfe
Süßholz (<i>Glycyrrhiza glabra</i>)	Ursprung: Zentralasien Antiabortive Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht samenbildend, milchbildend, Impotenz, Entzündungen im Urogenitaltrakt
Lotusblume (<i>Nelumbo nucifera</i>)	Ursprung: Indien Antiabortive Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht habituellem Abortus, aphrodisiatisch
Asiatischer Wassernabel (<i>Centella asiatica</i>)	Ursprung: Indien Antiabortive Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht antiabortiv, milchbildend, milchreinigend
Wasserlilie (<i>Nymphaea stellata</i>)	Ursprung: Indien Antiabortive Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht antiabortiv, bei drohendem Abort

Antiabortiv wirksame Pflanzen

Gemeine Wassernuss (<i>Trapa natans</i>)	Ursprung: Indien Antiabortive Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht aphrodisiatisch, samenbildend, Abortgefahr
Hundszahngras (<i>Cynodon dactylon</i>)	Ursprung: Indien Antiabortive Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht drohende Fehlgeburt
Putranjiva (<i>Putranjiva roxburghii</i>)	Ursprung: Indien Antiabortive Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht aphrodisiatisch, samenvermehrend, Uterustonikum

Uteruskontrahierende Pflanzen

Mutterkorn (<i>Claviceps purpurea</i>)	Ursprung: alle Roggenanbaugelände Alkaloid Ergometrin fördert Wehenkontraktion, Zum Ausstoß der Placenta, bei nachgeburtlichen Blutungen
Prächtige Kostwurz (<i>Costus speciosus</i>)	Ursprung: Indien Uteruskontrahierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht Stark uteruskontrahierend, bei Geburtsverzögerung
Weinraute (<i>Ruta graveolens</i>)	Ursprung: Europa Uteruskontrahierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht abortiv, anaphrodisiatisch
Baumwollstrauch (<i>Gossypium herbaceum</i>)	Ursprung: Indien Gossypol regt die Uterustätigkeit an, unterdrückt die Spermproduktion, bei Zyklusstörungen, nach der Geburt
Schwarzkümmel (<i>Nigella sativa</i>)	Ursprung: Südeuropa, Nordafrika Uteruskontrahierende Wirkung nicht wissenschaftlich untersucht schwache Wehentätigkeit, milchbildend

Fruchtbarkeit durch Pflanzen fördern

- gezielt bestimmte Pflanzen bzw. Pflanzenmischungen in die Fütterung integrieren



- Körperkondition, Hormonstatus und Zyklus, Uterusschleimhaut, Ovarien, Spermienqualität, Libido, Geburtsverlauf

Erfolgsgrundlagen für die Förderung der Fruchtbarkeit mit Pflanzen

- phytotherapeutisches „Know-How“



- Synergiewirkungen von verschiedenen Pflanzen ausnutzen

Erfolgsgrundlagen für die Förderung der Fruchtbarkeit mit Pflanzen

- Standardisierung der Ganzpflanzenmischungen durch DNA-Fingerprinting mit Hilfe von TLC/HPTLC



- gleichbleibende Zufuhr an wichtigen funktionellen Inhaltsstoffen über das Futter gewährleistet

Fruchtbarkeitsbeeinflussende Pflanzen

Mittlerweile sind auch die Forschungen zur Evaluierung der Wirksamkeit traditionell verwendeter Pflanzen und Pflanzenmischungen verstärkt worden.

Zingiber officinalis

Aromatische Öle, Terpene
d-Camphene, β -Phellandrene
Sesquiterpene, Zingerone

gegen Gefäßthrombosen,
durchblutungsfördernd
Aphrodisiakum



Glycyrrhiza glabra

Glycerrhizin, Asparagin,
Phosphor, Schwefel,
Kadmium, Magnesium

In Humanmedizin bei
Addisonscher Krankheit
"Verjüngend"

Ovarstimulant



**Piper longum,
Piper nigrum**

Piperine, Piperidine,
Chevacine, Öle

Urogenitalerkran-
kungen; **Aphrodisiakum**

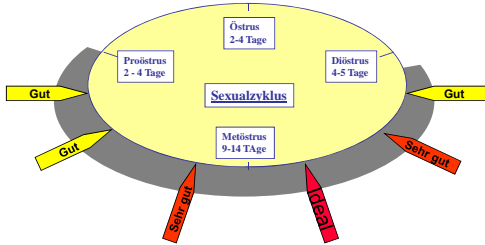


**Zingiber officinale, Glycyrrhiza glabra,
Piper longum, Piper nigrum**



- Deziduombildung ↑
- Einnistung des Eis ↑
- Durchblutung der Gebärmutter ↑
- Follikelbildung am Ovar ↑
- Aromatoseaktivität im Follikel ↑

Zeitpunkt des Beginns einer mehrtägigen 3.a.i. Zufütterung



3, a.i. Anwendung

Beim Rind: ca 10 g/Tier/Tag

- Zyklusstart
- Infertilität
- Verbesserung der Brunsterscheinungen

Beim Schwein: ca 5 g/Tier/Tag

- Verbesserung der Absetzrausche
- Infertilität
- bessere Wurfsergebnisse

Untersuchungen zum Nutzen der Kräutermischung
3,a.i.
zur Verbesserung der Fruchtbarkeitsparameter von
Rind und Schwein am Lehr und Forschungsgutes der
VMU Wien

RIND - Versuchszeitraum 2001 + 2002
3,a.i. - 10 g / Kuh/ 3 Tage / 40dp.p.

Betriebskennzahlen - RIND

	Gesamt 2001-2002	Gruppe 3,a.i.	Gruppe Kontrolle
• Zahl besamte Kühe	153	78	75
• Zahl abgekalbter Kühe	152	78	74
• % Brunsterkennung		80 - 90	60 - 70
• Rastzeit (Tage)	77	72	82
• %Trächtig nach 1er KB	45	56	34
• KB Zahl pro Kuh	1,8	1,6	2
• % Kühe über 2 KB		14	27

RIND
Versuchszeitraum 2001 + 2002
3,a.i. - 10 g / Kuh/ 3 Tage / 40dp.p.

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse:

- Zwischenkalbezeit 10 Tage kürzer
- Deutlich ausgeprägtere Brunst
- Besamungsindex von 2 auf 1,6 reduziert
- Abgang wegen Fruchtbarkeitsproblemen von 16% auf 9% verbessert

SCHWEIN
Versuchszeitraum Feb 2002 – Feb 2003
3,a.i. - Topdressing 5 g/Tag, drei Tage lang direkt vor dem Absetzen

Rasse: Deutsches Edelschwein

Jahresproduktion ca. 140 Belegungen/Jahr

Die Datenerhebung vom Einzeltier wurde zu folgenden Zeitpunkten durchgeführt:

- Versuchsbeginn
- Abferkelung
- Beginn der Jungsau in der Produktion
- zu jeder Geburt
- zu jeder Rausche
- bei jedem Abort
- Versuchsende

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse:

Parameter		%
Pro Wurf		
Belegungen	-12	
Gesamt geborene Ferkel	+8	
Lebend geborene Ferkel	+11	
Lebend geborene Jungsauenferkel	+9	
Lebend geborene Altsauferkel	+12	
Leertage	-35	
Pro Jahr		
Belegungen	-13	
Gesamt geborene Ferkel (Lebend)	+12	
Umrausche	-40	

Fazit

- Mit standardisierten Ganzpflanzenmischungen, die reich an ernährungsphysiologisch wichtigen funktionellen Pflanzenstoffen sind, kann die Fruchtbarkeit unterstützt und gefördert werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Venus von Willendorf
Datierung: 25.000 Jahre
