

NR 49/2	Energie- und Rohstoffpflanzenvergleich	Dauerversuch
2016 – 2036		

1. Versuchsfrage:

Es werden verschiedene mehrjährige Kulturarten in Bezug auf ihre Standorteignung und die erzielbaren Erträge geprüft und miteinander verglichen.

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Standzeiten der Kulturarten

Versuchsorte

Landkreis

Prod.gebiet

Faktor B: Kulturart

Nossen

Meißen

Lö

Faktor C: Sorten

3. Versuchsanlage:

Streifenanlage, ohne Wiederholung, Anlagejahr 2016

4. Versuchsergebnisse:

Kulturart	Ertrag TM dt/ha								Ø
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Pappel Max 3	142,44	142,44	142,44	127,77	127,77	127,77			135,11
Pappel Matrix 3, 2	145,23	145,23	145,23	128,5	128,5	128,5			136,87
Weide Tora	117,7	117,7	117,7	117,9	117,9	117,9			117,80
Weide Tordis	106,19	106,19	106,19	138,93	138,93	138,93			122,56
Misc. Gigent.	50,30	128,50	97,80	152,50	92,60	114,10	95,61	143,40	109,35
Misc. Meidl	75,60	137,20	191,10	190,00	107,20	106,60	115,19	142,20	133,14
D. Silphie	37,04	48,05	73,20	66,05	63,82	99,46*	**	99,30	64,58
Rutenhirse	8,92	54,82	57,16	41,83	63,60	94,80	114,90		62,29
Energiegras Alkar bis 2022	155,58	72,06	50,38	44,89	57,88	39,81			70,10
Kernza Korn ab 2023							***	4,46	4,46
Blühmischung	46,85	56,48	72,45	72,30	47,02	94,70	103,00	45,50	67,29

*Beginn mit Düngung 2021: 60 kg N, 2022: 100 kg N (Entzugsberechnung)

** fehlerhafte Bewirtschaftung wird nicht beim Ø mit beachtet

*** Ansaatjahr nur Schröpschnitt

Mit den Pappelklonen (Ø 6 Jahre) konnten gute Durchschnittserträge erzielt werden. Die Miscanthussorte Meidl hat durchschnittlich ähnlich gute Erträge geliefert und ist mit den Pappelklonen auf diesen Löß-Standort durchaus vergleichbar. Die Weidenklone sowie Miscanthus x giganteus liegen etwas hinter den Pappeln und der Miscanthussorte Meindl, sind aber vergleichsweise abgeschlagen und nicht befriedigend im Ertrag.

Die Durchwachsene Silphie, die Rutenhirse, das Energiegras Alkar und die Blühmischung können auf den Löß-Standort in Nossen im Ertrag der Trockenmasse nicht mit den Gehölz-Sorten/Hybriden und dem Miscanthus mithalten.

Während niedrige Erträge bei Blühmischungen bekannt sind, müsste die Durchwachsene Silphie deutlich höhere Erträge erbringen. Die Silphie wurde auf dem Standort mit vorgekeimtem Saatgut gesät. Bisher wurde diese Kultur gepflanzt. Möglicherweise besaß das Saatgut nicht die erforderliche Qualität. Es lagen bisher auch kaum Erfahrungen mit dem Anbau und der Aussaat dieser Kulturart vor. Die starke Verunkrautung konnte nur durch anfängliche Schröpschnitte reduziert werden. Im Jahr 2021 wurde die D. Silphie ausreifen und ausfallen gelassen, damit sie sich besser entwickeln konnte, dichter steht und weniger mit Beikraut zu kämpfen hat. Im Jahr 2023 wurde die D. Silphie ausversehen gegrubbert. Für die folgenden Jahre ist die Bestandsentwicklung abzuwarten und mit geringeren Erträgen zu rechnen. Die Düngung nach Entzugsberechnung seit 2021 hat bezüglich den Ertrag wahrscheinlich positive Auswirkungen.

Beim Energiegras Alkar, welches im Jahr 2017 einen sehr guten Ertrag bei nur einem Schnitt erzielte, konnte 2018 bei zweischnittiger Nutzung nur die Hälfte des Ertrages von 2017 erreicht werden. Es zeigt sich im Versuch, dass das erste Jahr das ertragsreichste war. Im zweiten Jahr mit mehr als 50 % Ertragseinbußen einherging, mit sinkendem Verlauf. Das Energiegras Alkar kam jedoch, im Vergleich zu anderen Kulturarten, besser mit den trockenen Witterungsbedingungen des Jahres 2018 zurecht. Es hat einen sehr hohen N-Bedarf, den es für gute Erträge zu decken gilt. Schließlich ist das Energiegras Alkar

ohne zusätzliche N-Düngung nicht für eine Dauernutzung geeignet. Es wurde im Herbst 2022 umgebrochen, Ölrettich als Zwischenfrucht gesät und 2023 Kernza ausgebracht. Im Herbst 2023 erfolgte zur besseren Etablierung des Kernza ein Schröpfungsschnitt. Das Kernza hatte 2024 einen sehr geringen Ertrag.

Die Miscanthussorte Gigantheus verzeichnete als einzige Kultur 2019, nach dem Trockenjahr 2018 deutliche Ertragseinbußen, so auch in den Jahren 2021 und 2023. In den Jahren 2022 und 2024 waren deutlich höhere Erträge eingegangen, was u.a mit den größeren Niederschlagsmengen der jeweiligen Vorjahre zu begründen ist. Das Jahr 2023 war zudem mit +2,3 °C als „extrem zu warm“ eingestuft und gleichzeitig das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen (1881) in Sachsen. Mit 10 % mehr Sonnenstunden und durchschnittlich 13 % höheren Jahresniederschlag im Vergleich zur Klimareferenzperiode (nach ReKIS LfULG (2024-01-25)) konnte sich das regionale Wetter positiv auf den Ertrag in 2024 auswirken. Hingegen war das Jahr 2021 noch durch die Folgen der Trockenjahre zuvor mit einhergehender starker Grundwasserdürre, bis in den August 2021 hinein, geprägt.

Die Rutenhirse hat im Etablierungsjahr einen schwachen Ertrag. Über die Jahre haben sich die Erträge positiv entwickelt, insbesondere nach der eingeführten N-Düngung im Versuch.

Versuchsdurchführung: LfULG	Themenverantw.: Abt.7 – Landwirtschaft	8 Prüfjahre
ArGr Feldversuche	Referat: 72 Pflanzenbau	
Ref. 77, Frau Trapp	Bearbeiter: Yvonne Wetzig	