

Bio-Marktfruchtbau im Land zwischen den Bergen

Düngungskonzept KWS Kloostergut
Wiebrechtshausen

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856

KWS



KWS Klostergut Wiebrechtshausen GmbH



- Altes Klostergut mit romanischer Kirche, gegründet um 1200, seit 1560 in Besitz der Klosterkammer
- 2002 gepachtet von der KWS als ökologisch geführter Versuchsbetrieb mit Saatgutvermehrung, Naturland-zertifiziert
- ca. 160 – 220 m ü. d. Meer
- 30 – 80 BP
- 680 mm Jahresniederschlag,
- oft Frühsommertrockenheit
- 360 ha Acker, 2 Fruchtfolgen
- Beregnung



Die Mähdrusch-Fruchtfolge, 180 ha, stark hängig, teils Steine



1. Jahr Klee gras
2. Jahr Klee gras
3. Jahr Winterweizen
Zwischenfrucht
4. Jahr Sommergerste, Hafer oder manchmal Mais
wo es passt Zwischenfrucht
5. Jahr Ackerbohne oder Erbse
6. Jahr Hybridroggen-Vermehrung



Die Hack-Fruchtfolge, 180 ha, komplett berechnungsfähig



1. Jahr Klee gras
2. Jahr Kartoffel
+ ZF wo möglich
3. Jahr Möhre, Wurzelpetersilie, Pastinake
ZF wo möglich
4. Jahr Rote Bete, Kürbis, Zuckerrübe, Getreide
ZF
5. Jahr Getreide, teils mit KG-US



1. Jahr Klee gras
2. Jahr **Kartoffel**
+ ZF wo möglich, Patentkali, Epsotop
3. Jahr **Möhre, Wurzelpetersilie, Pastinake**
ZF wo möglich, Chamost + Patentkali
4. Jahr **Rote Bete, Kürbis, Zuckerrübe**, Getreide
ZF , Chamost + Kalvin oder PPL
5. Jahr Getreide, teils mit KG-US, Kalvin oder PPL



Die bislang eingesetzten Dünger:



- **Champignonsubstrat (Champost)**
- **HTK**
- **PPL und Kalivinasse**
- **Mist, spez. Schafmist**
- **Klee gras (silage)**
- **Biogassubstrat**



- **Champignonsubstrat (Champost):** „Volldünger“ mit hohem humusbildenden Anteil, wirkt nach mehrjähriger Anwendung, sehr ausgeglichener Nährstofffluss, als Alleindünger zu viel P₂O₅
- **HTK:** Wirkung wie Kalkamon, unkalkulierbar, geringe Mengen schlecht zu streuen, muss sofort einregnen oder eingearbeitet werden, stinkt, keine Humusbildung
- **PPL und Kalivinasse:** gute N-Wirkung wenn es gleich regnet, mit umgebauter Spritze gut auszubringen, im Verhältnis zu viel Kali, teuer
- **Mist, spez. Schafmist:** wirkt langfristig, ausgeglichene Zusammensetzung, Humusbildend wenn Stroh in FF importiert wird, Rotte wichtig, Lagerung problematisch (Abdeckung), Unkrautverschleppung möglich
- **Kleegrass (silage):** humusbildend, langfristige Wirkung, positive Wirkung auf Kleegrassbestand, Cut and Carry meist nicht zeitlich passend, daher Silage, rein auf N gerechnet zu teuer,
- **Biogassubstrat:** gute N-Wirkung, ausgeglichene Inhaltsstoffe, exakte Ausbringung möglich, Fahrspuren!, Vorgaben Einarbeitung, bei unserer Entfernung zur BGA zu teuer



Die Hackfrucht-Fruchtfolge ist humuszehrend, deshalb

- Humusergänzung mit Bio-Champignonkompost aus Futter-Mist-Kooperation, ca 10 to/ha und Jahr
- Klee gras-Transfer vom Mähdrusch-Betriebsteil in den Hackfrucht-Teil
- Schafmist von der Kloosterguts-Herde, Stroh-Transfer von der Mähdrusch Fruchtfolge in die Hackfrucht-Fruchtfolge
- Kali durch PPL, Kalivinasse oder Patentkali zu Kartoffeln und Gemüse
- Schwefel-Düngung über Gips grob gebrochen (Wegebaumaterial)
3 to/ha alle 5 – 6 Jahre (200 kg S), 20 ct/kg S
- Mangan und andere Spurenelemente zu Kartoffeln durch Epso-Microtop

Die Hack-Fruchtfolge, 160 ha, komplett berechnungsfähig, **stark humuszehrend**



1. Jahr Klee gras
2. Jahr **Kartoffel**
+ ZF wo möglich
3. Jahr **Möhre, Wurzelpetersilie, Pastinake**
ZF wo möglich
4. Jahr **Rote Bete, Kürbis, Zuckerrübe**, Getreide
ZF
5. Jahr Getreide, teils mit KG-US





- Es gibt nicht den einen Dünger der für alles passt
- Viele Auflagen zu Lagerung und Ausbringung müssen beachtet werden
- Nährstoffbilanz muß passen, N kein Problem, aber P2O5
- Dabei werden manche Maßnahmen (z.B. Klee-grastransfer) nicht bewertet
- Düngerpreis alleine ist nicht entscheidend, Preis je aufgenommenes und tatsächlich benötigtes kg Nährstoff ist ausschlaggebend
- was kostet Humus, wieviel „wert“ ist Humusaufbau?