

OSMANKÄÄMIN viljely ja tuotteistus

Jari Luokkakallio
ProAgria Etelä-Pohjanmaa
Viisasta Vesiensuojelua hanke

Osmankäämin luontaisia kasvupaikkoja

- matalat runsasravinteiset vesistöt



Kuvat: Jari Luokkakallio

Osmankäämin viljelyn perusteita

- ▶ Veden pintaa pystyttävä säätelämään
 - ▶ Tasaisen kostea kylvö alusta
 - ▶ +20 cm kasvuaikana
 - ▶ Korjuuaikana vedenpinta alas
- ▶ Veden riittävyys kuivana kesänä !
- ▶ Perustaminen
 - ▶ Kylvö
 - ▶ Taimituotanto
 - ▶ Lisääminen juurakkoa jakamalla
- ▶ Ravinteikas vesi tai pohjamaa
 - ▶ ei voi lannoittaa
 - ▶ Kalium (savi) nostaa satoa



Osmankäämin sadonkorjuutekniikat ?

- ▶ Kesällä (tuoreena)
 - ▶ Biokaasun raaka-aineeksi
 - ▶ Ravinteiden poistamiseksi vedestä
 - ▶ Elintarvikkeeksi
- ▶ Talvella (kuivana)
 - ▶ Eriste ym tekninen käyttö
 - ▶ Bioenergia
 - ▶ Kasvualusta, kuivikemateriaali





Osmankäämin sadonkorjuuta polttoon Kanadassa

Kuva: Grosshan, R. 2017



Osmankäämin mahdollisuudet -energiaa ja ravinteita

Energy value and analysis - 2015

Biomass	Calorific Value MJ/kg	Moisture (%)	Volatile Components (%)	Fixed Carbon (%)	Ash Content (%)
Cattail	17.29 to 18.2	12	64 to 76	16.82	5.47 – 7.64
Wood pellet	20.3	8.8	80.9	17.5	1.6
Cattail : Wood blend pellet	19.8	6.3	77.3	19	3.7
Wood (15 % mc) ^b	15.0 to 22.3	7309	> 70	-	0.65 to 1.52
Wood chips	10.4	4471	> 70	-	0.6 to 1.5
Wheat Straw (dry)	17.3	7438	72.9	-	8.3
Wheat Straw (20 % mc) ^b	13.74	5907	-	-	4
Coal (anthracite)	29.5	12683	-	-	10.5
Coal (Bituminous)	20.9 to 33.4	10748	-	-	6 to 9.8
Coal (lignite) ^b	15.31	6582	-	-	7.3



Kuvat: Grosshan, R. 2017

TULOSSA: Biokaasupotentiaaliselvitys

- Toukokuu 2024
- Viisasta Vesiensuojelua hanke
 - Pohjanmaan Vesi- ja Ympäristö ry
 - LUKE Ville Pyykkönen

Industrial & Farm scale
Biomass Stoker Boilers



Residential & Small
Commercial
Pellet stoves



Osmankäämieristeet ja rakennuslevyt

- Tekninen korkeakoulu JADE, Oldenburg Saksa



Kuvat: Jari Luokkakallio

Osmankäämin siemenhöytyvät

- ekologinen ja eettinen tekstiilien täytemateriaali
- suomalainen innovaatio (höytyväpuimuri keksimättä)



Kuvat: www.fluffstuff.fi



Osmankäämi elintarvike - lajikejalostus ?

- ▶ Tuoreet juuriversot
- ▶ Nuoret versot
- ▶ Siitepöly
- ▶ Vihreät emikukinnot

Kuva <https://www.chelseagreen.com/2022/foraging-cooking-cattails/>



Male flower head loaded with pollen. Can be cooked when still green and pollen collected when yellow.



Tender cattail shoots. Can be cooked, pickled, or eaten raw.



Green and immature female flower head. Boil for 15 to 20 minutes and eat like corn on the cob.



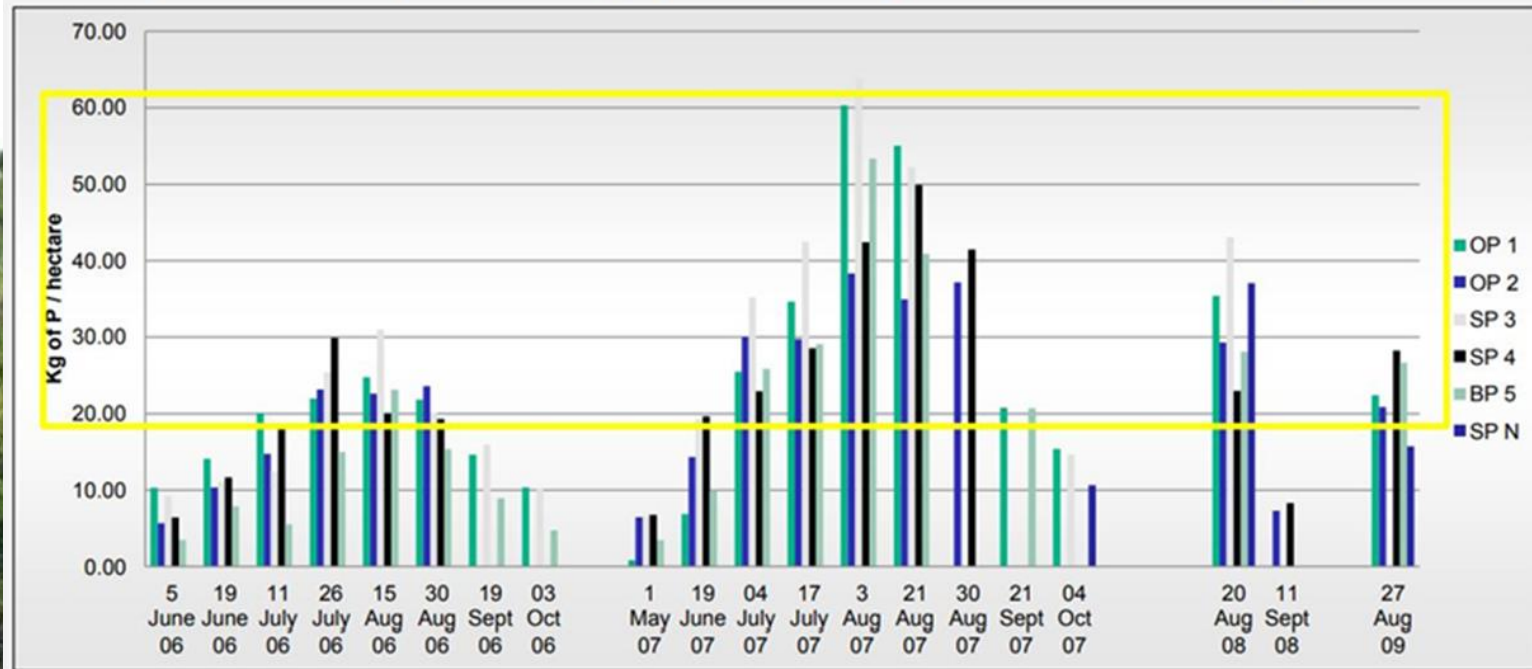
White shoots from cattail roots. Can be cooked, pickled, or eaten raw.

Osmankäämin muu hyödyntäminen

- ravinteiden poisto vesistöistä
- massan kompostointi tai mädätys ja lannoitekäyttö



Phosphorus captured (kg/hectare) in harvested Typha



Osmankäämissä on mahdollisuuksia

- ja paljon kehitettävää



Jari Luokkakallio
Puh 0400-297235
jari.luokkakallio@proagria.fi

