



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Bruk av etylen i settepotetproduksjonen

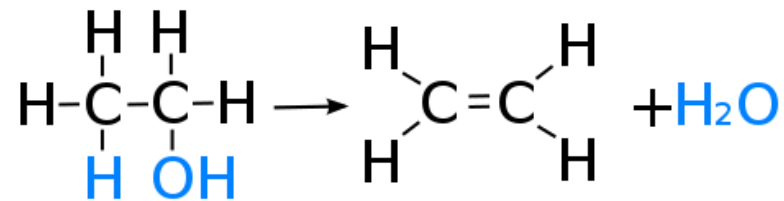
Eldrid Lein Molteberg, NIBIO Apelsvoll
og Hans Arne Krogsti, Strand Unikorn

Potet 2019 21.01.2019

Hva er etylen ?



- Flyktig gass som mange planter produserer, eks. modne epler
- Brukes kommersielt ved modning av bananer og tomat - ufarlig og uten reststoffer
- Naturlig plantehormon - virksomt i små mengder
- Kan ha ulike funksjoner i planter, men viktigst er stimulans av utvikling/modning
- I poteter og løk brukes etylen som spirehemmer på lager
- Kan lages fra etanol:



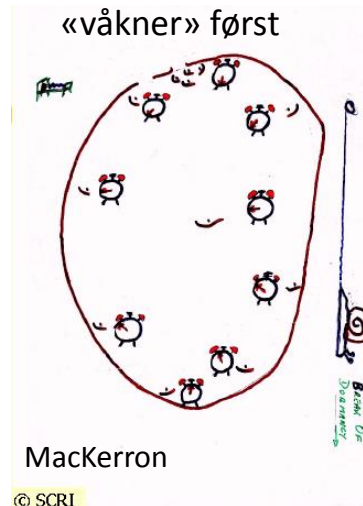
Etylen i potet

- Grohemmende effekt oppdaget på 70-tallet
- Tatt i bruk kommersielt i en rekke land
- Ønsket effekt er stopp i lengdevekst av groene
- Etter avsluttet behandling på lager får potetene flere spirer og stengler

Varme etter at dvale brytes



Groøynene i toppenden
«våkner» først



Groing på lager hindres
av etylen (eller kjøling)



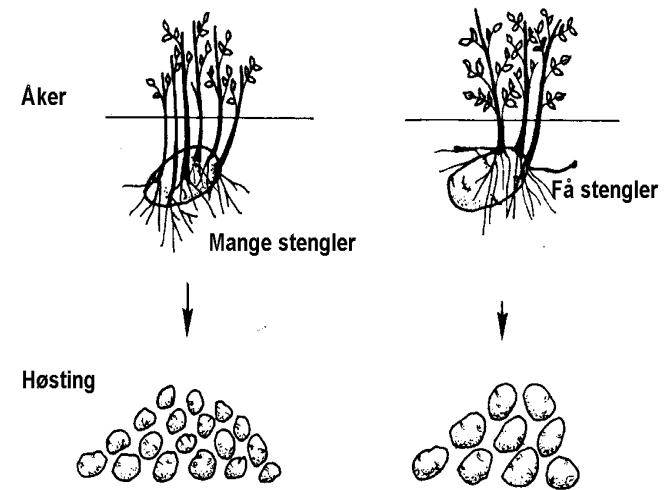
Ønsket effekt

- Flere spirer og stengler gir flere og mer jevnstore poteter

→ *økt avling og høyere verdi for*

småpoteter, settepoteter og sorter med lav ansett

- Hindrer groing på lager, også ved økt temperatur
- Kontinuerlig tilførsel hindrer spiring fram mot setting (skrues av 5 dager i forkant)
- Bruk som antigromiddel for friteringspoteter?



Utfordringer....

- Relativt kostbar metodikk, men med potensiale for god lønnsomhet
 - Svært variabel effekt mellom sorter
 - Utenlandske resultater finnes – men usikkert om de kan overføres til norske forhold
- Behov for norske undersøkelser:
- «norske» sorter som ikke er testet
 - norske forhold (kjølig klima, kort vekstsesong og lang lagring)
 - er anbefalt behandlingstid riktig under våre forhold (>90d)?
 - kan etylen tilpasses bruk som antigromiddel for friteringspoteter, uten å få mørk friteringsfarge?



Hva skjer?



- Regionalt Forskningsfond Innlandet finansierer innovasjonsprosjekt 2018-2020 (50%)
- Initiativ og prosjekteier: Strand Unikorn AS. Andre deltakere er HOFF, Maarud, NLR, Restrain og NIBIO (PL)



NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



- Etterprøver utenlandske sortsdata under norske forhold
- Tester «norske» sorter i felt etter lagring med og uten etylenbehandling (totalt ca 30 sorter, 90 dagers behandling)
- Sammenligner effekter av behandling i 90 og 120 dager
- Undersøker om modenhet påvirker etyleneffekten
- Undersøker ettervirkning av 8°C lagring for dyrking og fritering
- Ser på om tidlig og kort(ere) behandling (2-14-42d) har noen funksjon, alene eller kombinert med lysgroing (effekt på groer)

Erfaringer og veien videre



- Sortsforsøk (2018) og ulike storskalafelt viser store sortsforskjeller - trenger mer data for å konkludere
- Positivt så langt for Folva, Fakse, Peik og Solist
- Kombinasjonen av etylen og 8°C (i friteringsorter) ga større knollansett, men også mer sukker - midlertidig - rett etter behandling i de fleste sorter

2019-2020:

- Noe videre arbeid med etylen – sukker/akrylamid
- Nye smårutforsøk (lagring/felt); sorter, modenhet, behandlingstid, lagertemperatur
- Lovende sorter behandles i stor skala (Strand) våren 2019



Fakse
Ubehandlet

Fakse
Behandlet

Takk for
oppmerksomheten!

Foto: Søren Sørensen, Restrain

Strand

MAARUD

HÖFF

 NIBIO

 Norsk
Landbruksrådgiving

 Restrain

 REGIONALE FORSKNINGSFOND
INNLANDET