



ALTERNATIVT DYRKNINGSSYSTEM MED VINTERSÆDSUDLÆG I FORÅRSAFGRØDE

STØTTET AF

Fonden for **økologisk landbrug**

Det stærke økologiske planteavlssædskifte skal levere robuste udbytter, opbygge jordfrugtbarhed, reducere tab af næringsstoffer, samt rumme gode muligheder for at holde rod- og frøkrudt på et acceptabelt niveau.

Det opnås ved den rette kombination af kløvergræs, efterafgrøder, vinter/vårsæd, bælplanter samt vekslen mellem en- og flerårige afgrøder.

Rækkedyrkning giver nye kombinationsmuligheder i sædskiftet. Ved at arbejde med et rækkedyrkningssystem, hvor der etableres vintersæd i en vårsædsafgrøde, går vi ind og udvikler et værktøj, der potentielt kan forbedre vintersædsdyrkingen ved at styrke kornets rodudvikling. Reduceret jordbehandling er en del af dyrkningssystemet, i form af sparet stubharvning og pløjning i september, hvorved der spares tid og brændstof, samtidig med at der er et uafbrudt jorrdække mellem de to dyrkningssæsoner, hvor der holdes på næringsstofferne.

Anders Borgen, Agrologica, har i en årrække arbejdet med at udvikle vintersædssorter egnede til denne type dyrkningssystem¹).

SEGES har i 2014-2015 afprøvet systemet i markdemonstrationer. Der ønskes svar på en række udfordringer:

- Konkurrencen om lys og vand mellem vår- og vinterafgrøden.

- Forårsvernaliserings af vintersæden.
- Jordbearbejdning af stub fra vårsæden.
- Udvikling af frø- og rodukrudd.
- Sygdomsudvikling, specielt havrerødsot.

I 2014 blev der gennemført to demonstrationer med to såtidspunkter af vintersæd. Første såtid af vintersæd var samtidig med såning af vårsæd og anden såtid var efter endt radrensning af vårsæden. Den tørre sommer i 2014 gjorde, at vintersæden ved begge såtider tabte i konkurrencen om vand og lys med vårsæden. Efter vinteren var vintersæden fri for sygdomme og havde busket sig kraftigt, men plantetallet var for lavt til at forsøget kunne høstes i 2015.

I 2015 blev der i én demonstration etableret et nyt udlæg af vintersæd i Evergreen vårbyg. Der blev afprøvet tre vinterhvedesorter - Skagen, Mariboss og KWS Dacanto og en rug - Kapitän. Der blev igen lavet en samtidig såning på 25 cm rækkeafstand, hvor vintersæden og vårsæden blev blandet inden såning. Anden såtid var efter første radrensning (21 dage forskudt), hvor vintersæden blev sået imellem rækkerne af den etablerede vårsæd.

Der har i 2015 været god fremspiring og vækst af vintersædsudlægget, og der har ikke været konstateret sygdomme i vårsæd eller vintersæd.

Ukrudtsbekæmpelsen var blindharvning og radrensning i foråret og igen efter høst af vårsæden. Hvor vintersæden er sået imellem rækkerne af vårsæd, er der efter høst foretaget en vellykket fjernelse af stubben med radrenseren. Der har været tendens til højest ukrudtsdækning af tokimbladet ukrudt ved skridning, hvor vintersæden er udlagt imellem rækkerne, og hvor der derfor kun er foretaget én radrensning i foråret.

Af frøukrudt vil de kamilleplanter, der har etableret sig i bygafgrøden, potentielt kunne blive et markant problem, da de går ind i vinteren med masser af energi. De vil komme op igennem hveden som kraftige planter, uden mulighed for bekæmpelse.

Vintersæden skal normalt udsættes for en kuldepåvirkning før den sætter aks (vernaliserings). Vintersæden har sat færrest aks i udlægsåret, hvor den er sået efter første radrensning, og derfor har fået mindst kuldepåvirkning i foråret. Hvor der er sået samtidig med vårbyg, har særligt rugen og Mariboss sat aks, hvilket kan påvirke evnen til genvækst i foråret 2016. En stribe i parcellerne er afpudset d. 1. oktober. De afpudsede felter har haft færre planter i skridning i november, men hvilken indflydelse det vil have på plantetallet efter vinteren, ved vi endnu ikke.

Kombinationen med samtidig såning af rug og vårbyg viser tendens til at give det mindste udbytte i vårbyggen ved høst.

Til venstre: Mariboss sået i blanding med vårbyg d. 24. april. Fotograferet d. 5. november, hvor hveden er i strækning.

Til højre: Vinterhveden Skagen sået efter første radrensning ca. 14. maj. Efter høst af vårbyg er stubben radrenset. Fotograferet d. 5. november, hvor vinterhveden stadig er i buskning.

Vinterhveden Skagen har haft den højeste plantebestand i september efter høst af vårsæd og har samtidig vist mindst tendens til at sætte aks, så den kan være et bud på en interessant sort til denne type dyrkningssystem.

Forsøget er afsluttet i 2015, men det er aftalt med forsøgsværten, at der bliver et 8 meter bånd liggende af de fire sorter, så vi kan vurdere vækst, plantetal, ukrudt og sygdomme i løbet af foråret 2016.

Svenske økologer har også arbejdet med systemet, som de kalder "relä-odling", ud fra de samme argumenter, som vi kan se for at anvende dyrkningssystemet. Her har man prøvet med vinterhvede (både kommercielle sorter og landracer), rug og vinterraps udlagt samtidig med hhv. vårhvede og vårhavre. Der findes også ældre forsøg med hestebønner og ærter. Man har indtil videre konkluderet, at der er behov for at undersøge den spændende ide nærmere².

Der er fortsat uafklarede spørgsmål, som skal besvares, før vi kan anbefale kommerciel anvendelse af dyrkningssystemet. Projektet er afsluttet, men vi vil følge afgrøderne i 2016 og vurdere udviklingen af afgrøde, ukrudt og sygdomme.

Idéen er ikke ny, men udfordringerne er stadig mange. I de konventionelle systemer er der udviklet forskellige variationer af idéen. "Relay Cropping", som systemet kaldes på engelsk, er afprøvet med RoundUp resistent sojabønne sået i vinterhvede i USA, hvilket gav både øgede udbytter og sparede omkostninger³).

- 1) <http://www.agrologica.dk/publikationer/udlaeg.htm>
- 2) <http://ekolantbruk.se/pdf/62624.pdf>
- 3) <http://cropwatch.unl.edu/wheat/relaycrop>