



# **Ett alternativt sätt att anlägga viltåker**

Tom Lundström

Examensarbete för Agrolog (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för landsbygdsnäringsarna och  
landskapsplanering

Raseborg 2016



## EXAMENSARBETE

Författare:	Tom Lundström
Utbildningsprogram och ort:	Landsbygdsnäringarna och landskapsplanering, Raseborg
Inriktningalternativ/Fördjupning:	Lantbruksnäringarna
Handledare:	Lars Fridefors
Titel:	Ett alternativt sätt att anlägga viltåker

---

Datum: 18.4.2016

Sidantal: 22

Bilagor: 0

---

### Abstrakt

Ogräsproblem vid odling av viltåkrar är ett faktum. Viltåkerväxternas svaga konkurrensförmåga gentemot ogräsen i plantstadiet leder till att ogräsen har en tendens att konkurrera ut viltåkerväxterna innan de börjar växa med fart.

I detta examensarbete har ett alternativt sätt att anlägga viltåker studerats genom ett odlingsförsök. Tre växtarter som viltet antas gilla såddes in som bottengröda i vårvete. Oljerättika, foderraps och Persisk klöver valdes ut till försöket. Genom att så in viltåkerväxterna i spannmål skulle ogräsen vara färdigt bekämpade.

Meningen var att så in försöksgrödorna med en centrifugalspridare en månad före tröskning, men i verkligheten blev de sådda knappa tre månader före tröskningen. Den långa tiden mellan sådden av bottengrödan och tröskningen av huvudgrödan resulterade i att bottengrödan inte hade någon vidare framgång i detta försök. Eftersom det önskade resultatet inte nåddes gjordes en felsökning för att reda ut vad som förorsakade misslyckandet. Grobarheten och konkurrensen med vårvetet granskades. Grobarheten var utmärkt för oljerättika och foderraps, medan Persisk klöver hade en svag grobarhetsprocent. Huvudorsaken till det dåliga resultatet konstaterades vara konkurrensen.

Vid anläggning av viltåkrar med ovannämnda metod är såningstidpunkten mycket viktig. Konkurrensen med huvudgrödan får inte bli för stor. Slutsatsen av denna studie var att tiden mellan sådden av bottengrödan och tröskningen av huvudgrödan skall inte vara längre än en månad.

---

Språk: Svenska

Nyckelord: viltåker, fånggröda

---

## OPINNÄYTETYÖ

Tekijä:	Tom Lundström
Koulutusohjelma ja paikkakunta:	Maaseutuelinkeinot ja maisemasuunnittelu, Raasepori
Suuntautumisvaihtoehto/ Syventävät opinnot:	Maatalouselinkeinot
Ohjaaja:	Lars Fridfors
Nimike:	Vaihtoehtoinen menetelmä perustaa riistapelto

---

Päivämäärä: 18.4.2016

Sivumäärä: 22

Liitteet: 0

---

### Tiivistelmä

Rikkaruoho-ongelmat riistapeltojen viljelyssä on tosiasia. Johtuen riistapeltokasvien heikosta kilpailukyvystä rikkaruohoja vastaan taimiasteella, on rikkaruohoilla taipumus vallata pelto ennen kuin riistapeltokasvit alkavat kasvaa vauhdilla.

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan viljelykokeella vaihtoehtoista tapaa perustaa riistapelto. Kolme kasvilajia, joista riista oletettavasti pitää, kylvettiin aluskasvina kevätvehnään. Öljyretikka, rehurapsi ja Persian apila valittiin kokeeseen. Kylvämällä riistapeltokasvit aluskasvina viljaan joukkoon, rikkaruohot olisi jo valmiiksi torjuttuja.

Tarkoitus oli kylvää koekasvit keskipakolevittimellä kuukausi ennen puintia, mutta todellisuudessa ne kylvettiin vajaa kolme kuukautta ennen puintia. Pitkä aikaväli aluskasvien kylvöstä pääkasvin puintiin johti siihen, että aluskasvi ei menestynyt tässä kokeessa sen kummemmin. Koska toivottua tulosta ei tavoitettu, tehtiin vianmääritys jotta voitiin selvittää, mikä aiheutti epäonnistumisen. Siementen itävyys sekä kilpailu kevätvehnää vastaan tarkastettiin. Öljyretikan ja rehurapsin itävyys oli erinomainen, mutta Persian apilan itävyysprosentti oli heikko. Epäsuotuisan kilpailutilanteen (rikkakasvien ja koekasvien välillä) todettiin olevan ensisijainen syy huonolle tulokselle.

Kylvöajankohta on erittäin tärkeä, kun riistapeltoja perustetaan käyttäen yllämainittua menetelmää. Kilpailu pääkasvin kanssa ei saisi kasvaa liian suureksi. Työn lopputuloksena on, että aikaväli aluskasvin kylvöstä pääkasvin puintiin ei saisi ylittää kuukautta.

---

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: riistapelto, kerääjäkasvi

---

## BACHELOR'S THESIS

Author: Tom Lundström  
Degree Programme: Rural industries and landscaping, Raasepori  
Specialization: Agriculture  
Supervisor: Lars Fridfors

Title: An alternative way of constructing a field for game

---

Date: 18 April 2016

Number of pages: 22

Appendices: 0

---

### Summary

Weed problems in game fields is a fact. The poor competitiveness of the game field crops compared to the weeds in the seeding stage leads to the tendency of having a situation where weeds out-compete the game field crops before these have even started growing.

In this thesis an alternative method to create a game field was examined in a field experiment. Three plant species, that wildlife animals are assumed to like, were sown as base crop alongside spring wheat. Oilseed radish, forage rape and Persian clover were selected for the trial. By using this method and sowing the wildlife crops alongside grain the problem concerning the growth of the unfavorable weed could be avoided.

The aim was to plant the experiment-crops with a centrifugal spreader a month before threshing, but in reality they were planted scant three months before threshing. The long time between the sowing of the base crop and threshing of the main crop resulted in minor growth of the base crop and not the most optimal result of the experiment. Since the desired result was not achieved, a fault localization was made to find out what caused the failure. The germination capacity and competition with spring wheat were reviewed. The germination capacity was excellent for oilseed radish and forage rape, while Persian clover showed weak germination percentages. The main reason for the poor result was found to be the competition.

For the construction of game fields by this method the sowing time is very important. The competition with the main crop must not become too large. In conclusion, the time between the sowing of the base crop and threshing of the main crop was considered critical and should not exceed a month.

---

Language: Swedish

Key words: game field, base crop

---

# Innehållsförteckning

1	Inledning .....	1
2	Syfte och problemprecisering.....	2
3	Teoretisk bakgrund .....	3
4	Material och metoder.....	5
4.1	Försöksplatsen .....	5
4.2	Försöksdesignen .....	6
4.3	Utförandet.....	6
4.4	Väderlek .....	8
5	Resultat.....	10
5.1	Felsökning.....	12
5.1.1	Grobarhet .....	12
5.1.2	Konkurrens .....	14
6	Ekonomi .....	16
7	Diskussion.....	19
8	Slutsatser .....	20
9	Källförteckning .....	22

## 1 Inledning

Viltåkrar är en viktig del av viltvården. Viltåkrarna erbjuder både föda och skydd åt viltet. På vintern då det är kallt och marken är snötäckt är viltåkrarna en ypperlig plats för klövviltet att lätt hitta föda. Även fåglarna har nytta av viltåkrarna. Där hittar de skydd för rovdjuren efter att spannmålen är tröskad. Med viltåkrar kan man även styra viltet bort från trafikerade vägar och bort från nyplanterad skog.

Viltåkrarna har även en positiv inverkan på vattendragen, eftersom de växer gröna sent in på hösten. De fångar effektivt upp näringsämnen som annars skulle kunna rinna ut i vattendragen.

Att lyckas med viltåkrarna är inte alltid lätt. Viltåkerväxterna kräver näringsrika, kalkade och väl dränerade jordar för att de skall växa bra och producera gott om foder åt viltet inför vintern. Vanligtvis odlar man viltåkrar på skiftesdelar som är svåråtkomliga med dagens maskiner. Detta är inte alltid det mest optimala för att viltåkrarna skall lyckas. Det handlar ofta om undernärda, dåligt avkastande hörn och tarmar runt åkerholmar. Att viltåkerväxterna ofta har en dålig konkurrensförmåga mot ogräs är en stor utmaning i början av växtperioden. Det händer lätt att ogräsen tar över eftersom man inte får bekämpa ogräsen kemiskt på viltåkrarna efter anläggning. Därför kan det hända att viltåkern förstörs. (Landsbygdsverket, 2015).

Om man skulle kunna kombinera den normala spannmålsodlingen och viltåkrarna genom att odla viltåkerväxter som bottengröda i spannmålen, skulle man kunna minska på problemen som ogräsen förorsakar. Spannmålen skulle bättre konkurrera ut ogräsen, men vid behov är det också tillåtet att bekämpa ogräsen kemiskt.

Hypotesen för detta försök är att det går att anlägga viltåker i spannmål genom att så in viltväxter som bottengröda i spannmålet ca en månad före tröskning av huvudgrödan genom bredspridning av utsädet på ytan.

## 2 Syfte och problemprecisering

År 2014 då jag började planera examensarbetet var det ännu förbjudet att använda växtskyddsmedel på mångfaldsåkrar som viltåkrarna hör till, enligt förbindelsevillkoren för miljöstöd. Mångfaldsåkrarna fick endast bearbetas i samband med att växtligheten anlades eller avslutades. (Landsbygdsverket, 2014).

Detta var ett problem eftersom flera av viltåkerväxterna har en dålig konkurrensförmåga mot ogräs. Speciellt om man har viltåkern på samma ställe flera år i rad och ogräsbanken har hunnit växa till sig rejält blir det en utmaning att lyckas med viltåkrarna.

För att råda bot på ogräsproblemet tänkte jag att man skulle kunna odla växter som smakar för viltet som fånggröda i vanlig spannmålsodling. Med denna metod skulle man kunna få en viltåker utan ogräs, men även andra nyttoeffekter då fånggrödan skulle binda kväve. Dessutom skulle man kunna få stöd för fånggrödan, 13 €/ha, men för det skulle det krävas att 25 % av gårdens stödberättigade areal skulle vara sådd med fånggrödor. (Landsbygdsverket, 2014).

År 2015 ändrades reglerna för miljöstödet. Då blev det tillåtet att använda växtskyddsmedel på mångfaldsåkrarna före sådd. (Landsbygdsverket, 2015). I och med detta så tappade idén att etablera viltåkrar på ett alternativt sätt sin poäng med avseende på att minska på ogräs problemet.

En annan sak som talar för renodling av viltåkerväxter var att stödnivån för viltåkrar hölls på samma nivå som tidigare, 300 €/ha. Vilket är ett rätt lockande erbjudande i dagens läge då spannmålsmarknaden är instabil och det är svårt att beräkna inkomsten från spannmålsförsäljningen. (Alhainen, M. 2015).

### 3 Teoretisk bakgrund

Idén och grunden för den teori som jag använde för denna etableringsmetod fick jag av en artikel som publicerades på Länsstyrelsen Skånes hemsida i Sverige. Artikeln handlade om två gårdar, Granhill och Åkesfält lantbruk som sådde in oljerättika i växande gröda med en hembygd spridare. (Länsstyrelsen Skåne).

Spridaren bestod av en 12 meters ramp med en eldriven centrifugalspridare i var enda som hade 12 meters arbetsbrädd. En total arbetsbrädd på 24 meter uppnåddes med bygget. Gårdarna hade diskuterat sina problem med att få en jämn etablering samt att effektivt kunna så fånggrödan och resultatet av diskussionen blev den hemmabygga spridaren. (Länsstyrelsen Skåne).

För en lyckad uppkomst sprids utsädet en månad före tröskning. Utsädesmängden som de använder ligger runt 10 – 12 kilo per hektar. Genom att sprida utsädet i god tid före spannmålen tröskas, hittas tid lätt för att utföra arbetet. Den tidiga spridningen resulterar i att fröna hamnar direkt på marken och börjar gro innan skörderesterna kommer ner efter tröskan. (Länsstyrelsen Skåne).

I ett försök där man mätte kväveupptagningen med olika etableringsmetoder för oljerättika och vitsenap gjord av Magnus Nilsson i Sverige, jämfördes fyra olika metoder för sådd. Tre av metoderna var bredspridning av utsädet och en var traditionell sådd. (Nilsson, M. 2008).

Bredspridning av utsädet i växande gröda (rågvete) gjordes den 12 juli respektive 10 augusti, samt efter kultivering inom ett dygn efter att huvudgrödan skördats. Den traditionella sådden gjordes med en rapid efter plöjning inom ett dygn efter att huvudgrödan skördats. Av de fyra metoderna var det bredspridning i växande gröda i juli som gav det bästa resultatet. Kväveupptagningen för sådden i juli var dubbelt så stor som för sådden i augusti. Vid sådd efter skörd var det plöjning och sådd med rapid som gav bättre resultat. (Nilsson, M. 2008).



I Finland var det under odlingssäsongen 2015 möjligt att enligt förbindelsevillkoren för miljöersättning så fånggröda: som bottengröda i samband med sådden, senast i spannmålets brodd stadium till exempel i samband med ogräsharvning, efter eller strax före skörden av odlingsväxten, dock senast 15.8. Fånggrödan kan vara italienskt rajgräs eller annat gräs, klöver eller annan baljväxt, oljerättika, bearbetningsrädisa eller en korsblomstrig oljeväxt eller en blandning av dessa grödor. (Landsbygdsverket, 2015).

Till mångfaldsåkrar, i miljöersättnings sammanhang, räknas mångfaldsåkrar som årligen anläggs med vilt- eller landskapsväxter samt minst tvååriga mångfaldsåkrar som anläggs med ängs- eller fågelväxter. (Landsbygdsverket, 2015).

## 4 Material och metoder

### 4.1 Försöksplatsen

Odlingsförsöket utfördes under odlingssäsongen 2015 på Domarby Östergård i Pargas, Egentliga Finland. Skiftet Storslätt som valdes till försöket finns en bit in i skogen och är inte i direkt kontakt till någon landsväg, vilket är mycket viktigt vid odling av viltfoder med tanke på att undvika trafikolyckor i form av viltkrockar.

Den delen av skiftet som valdes till försöket är öppen och skuggas inte av skog från något håll. Delen av skiftet som försöket utfördes på har en enhetlig jordart och enligt markkarteringen gjord hösten 2015 är jordarten mo lera som är mullhaltig, pH är 7,5, fosfornivån hög och kalium nivån försvarlig. Markkarteringsresultatet kan ses i tabell 1. Skiftet är täckdikat och stående ytvatten har aldrig varit ett problem på försöksdelen. Så förutsättningarna för ett lyckat försök borde ha varit goda för markens del.

På försöksfältet odlades Zebra vårveete med normal utsädesgiva. Som förfrukt på försöksfältet odlades sockerbetor två år i rad, 2013 och 2014.

Tabell 1. Markkarterings resultat från hösten 2015

Surhet	pH	7,5
Kalcium	mg/l	4290
Fosfor	mg/l	24,3
Kalium	mg/l	172
Magnesium	mg/l	228
Natrium	mg/l	37

(AgroAnalyysit, gjord 2.11.2015)

## 4.2 Försöksdesignen

Försöket gjordes som ett fältförsök i försöksrutor insådda i spannmålen för att på ett så bra sätt som möjligt motsvara den tilltänkta användningen av etableringsmetoden. På försöksskiftet odlades vårvete. Försöket bestod av tre växter med tre upprepningar var. Upplägget kan ses i tabell 2. Totalt var det nio led i försöket. Försöksleden såddes med en handdriven centrifugalspridare vid varje sprutspår, 30 m långa och ca 6 m breda. Avståndet mellan sprutspåren var 15 m. Genom att sprida på varje sprutspår kunde rutorna markeras utanför skiftet i dikeskanten så att inga märkeskäppar fanns inne i grödan och störde tröskningen. I och med att försöken såddes på sprutspåren kunde man med säkerhet hitta dem på hösten efter tröskningen.

Tabell 2. Försöksdesignen.

Oljerättika	Persisk klöver	Foderraps	Oljerättika	Persisk klöver	Foderraps	Oljerättika	Persisk klöver	Foderraps
-------------	----------------	-----------	-------------	----------------	-----------	-------------	----------------	-----------

## 4.3 Utförandet

Skiftet höstplöjdes hösten 2014 efter sockerbetorna. På våren 2015 den 20 april ytharvades skiftet med en Multiva Optima s-pinnharv med dubbla sladdplankor. Efter det blev det en period med mycket regn och en paus på fyra veckor i vårbruket. Den 21 maj harvades skiftet till färdigt såningsbotten med ovannämnda s-pinnharv. Vårvetet, Zebra, såddes den 22 maj med en Juko HT3000 S vältkombi med en utsädesmängd på 310 kg/ha, hela skiftet såddes med samma utsädesmängd. Hela skiftet vältades den 28 maj.

Vetet gödslades med YaraBela Finlandssalpeter 440 kg/ha i samband med sådden. Den 26 juni bladgödslades vetet med YaraVita Mancozin 1 l/ha.

Ogräsen och växtsjukdomarna bekämpades den 28 juni med K-TRIO 1 l/ha, Tooler 50 g/ha, Bumper 25 EC 0,25 l/ha och fästmedlet Mestarin Kiinnite 0,20 l/ha användes. Vid sprutningen användes en vattenmängd på 200 l/ha.

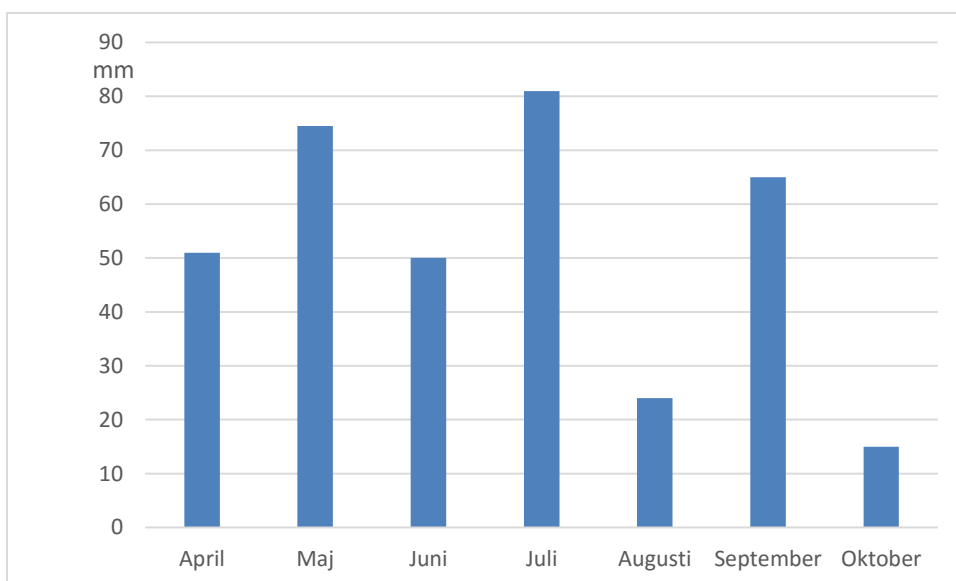
Den 19 juli såddes försöksrutorna genom bredspridning på ytan. Först mättes en sträcka på 30 m upp och märktes vid varje sprutspår, för att veta hur långt som det skulle sås. Sedan räknades utsädesmängden som skulle användas på varje ruta ut, så att de motsvarade den mängd som rekommenderades på förpackningarna per hektar. Oljerättikan såddes med en utsädesmängd som motsvarade 15 kg/ha, foderraps med 6 kg/ha och Persisk klöver med 8 kg/ha.

En Solo handdriven centrifugalspridare användes för att så försöksrutorna. Sådden utfördes genom att gå med jämn fart och över den uppmätta sträckan i sprutspåret. För att få en så jämn spridning som möjligt togs bottenpjället på spridaren endast lite upp för att nå en låg utmatningshastighet och istället spreds det i flera upprepningar över den utmärkta sträckan tills den uppmätta utsädesmängden i behållaren var slut. Med den metoden kunde mänskliga fel minimeras i spridningsresultatets jämnhet.

Den 5 oktober tröskades vetet med en medelskörd på 4,5 ton/ha, halmen hackades. Små plantor av oljerättika observerades främst i sprutspåren, men även några bredvid. Av foderraps och Persisk klöver hittades inga plantor.

## 4.4 Väderlek

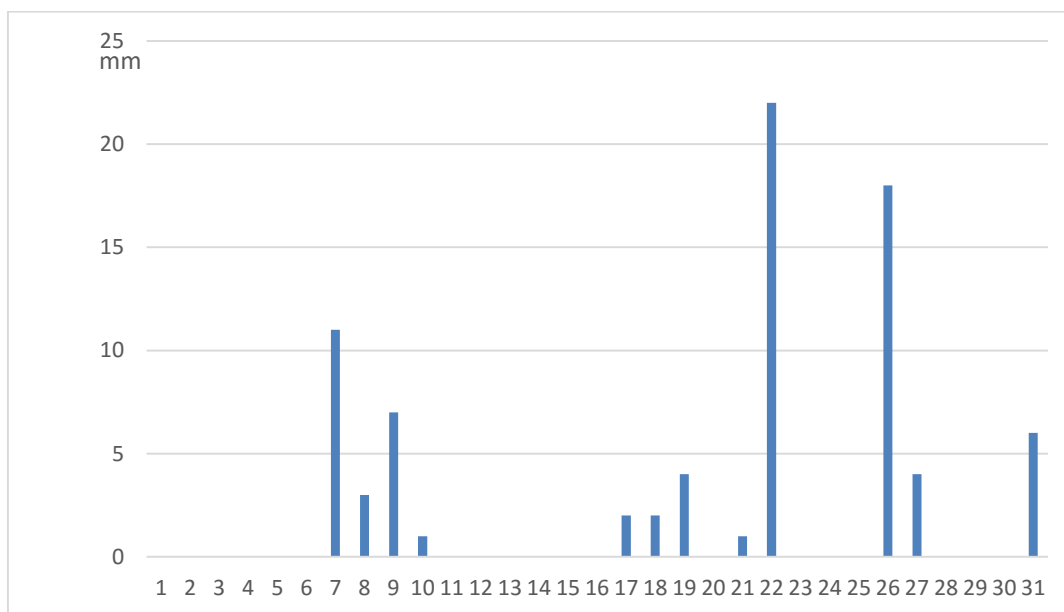
Jämfört med tidigare år regnade det jämnt under hela växtperioden, det blev ingen egentlig torrperiod utan regn. På grund av rikliga regn i slutet av april och i början av maj blev det en 4 veckors paus i vårbruket. Spannmålen såddes först efter pausen på hela gården, endast sockerbetorna såddes före regnen. Regnmängderna kan åskådas i figur 1 nedan.



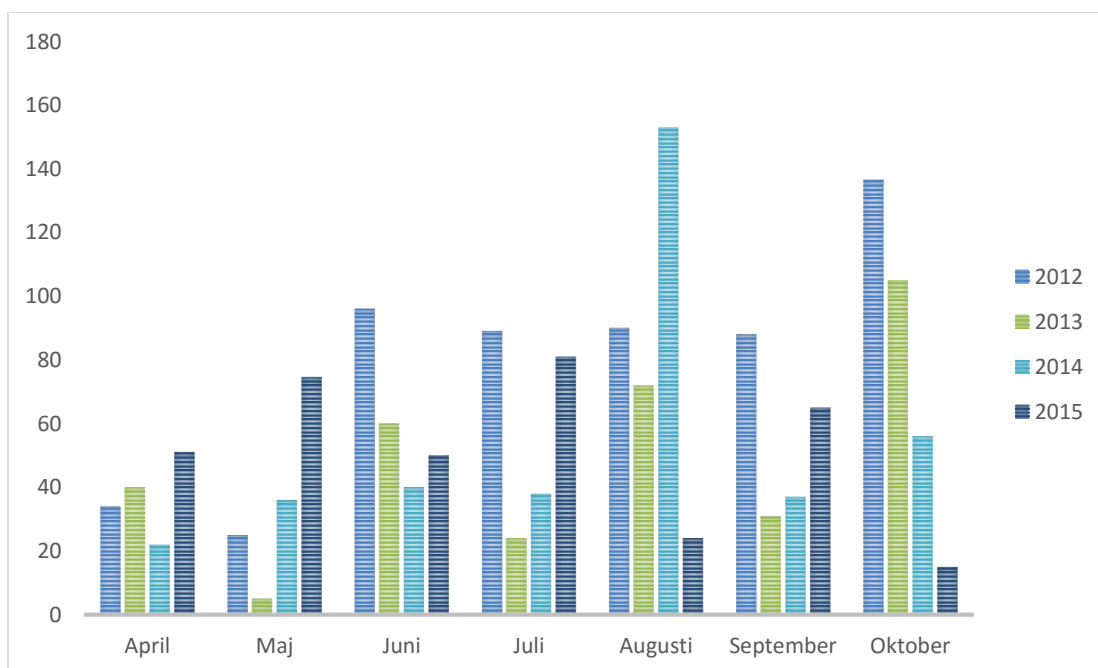
Figur 1. Regnmängderna under odlingsäsongen 2015 (källa: gårds data)

Eftersom det inte var brist på vatten under odlingsäsongen 2015, växte spannmålen otroligt bra. Ofta brukar den lida av vattenbrist någon period under sommaren som leder till att spannmålen brådmognar. Att det var en jämn fördelning av nederbörden och att sommaren var sval resulterade i att vårvetet som odlingsförsöket utfördes i växte långt in på hösten innan det var färdigt att tröska. Se figur 3 längre fram för jämförelse av regnmängderna åren 2012-2015.

I juli månad då försöksrutorna såddes regnade det både före sådden och efter sådden. Den 17-19 juli regnade det sammanlagt 8 mm före sådden. Efter sådden den 21-22 regnade det sammanlagt 23 mm. Sedan regnade det igen 26-27 juli 22 mm. Nederbörden för juni månad kan åskådas i figur 2 nedan. Vilket betyder att fröna till försöket såddes på fuktig jord och den hölls fuktig en tillräckligt lång tid för att fröna skulle kunna spricka och gro ordentligt.



Figur 2. Nederbörden i juli 2015.(källa: gårds data)



Figur 3. Jämförelse av nederbörden åren 2012-2015.(källa: gårds data)

Regnmängderna har mätts på gården med egen regnmätare och bokförts dagligen. Mätaren som användes är en vanlig tubmodellens regnmätare graderad med millimeterskala.

## 5 Resultat

Hypotesen för försöket uppnåddes inte och försöket blev utan mätbart resultat. Denna metod av anläggning av viltåker fungerade inte i detta försök. 4 veckor efter sådd verkade det lovande. Plantor hittades i varje försöksruta. Vid Persisk klöver var det visserligen dåligt med plantor. Då vårvetet tröskades den 5 oktober såg det inte mera lika lovande ut. Då hittades endast plantor av oljerättika, främst i hjulspåren efter sprutandet, men även några bredvid. Av Persisk klöver och foder raps hittades inga plantor.

De plantor av oljerättikan som fanns kvar var vid skördandet av vårvetet mycket ojämnt fördelade över försöksrutornas hela längd. Frodigast växte de plantor som var i sprutspåren. Plantorna hann aldrig växa till sig ordentligt innan de frös ihjäl. Redan en vecka efter att vårvetet tröskades hade bladen blivit svarta i kanten och krympt ihop på grund av frostknäpparna under nätterna. På följande sida kan man se oljerättikan vid tröskningen och en vecka efter att vårvetet tröskades på bild 1 respektive bild 2.

På grund av det dåliga resultatet gjordes ett grobarhetsprov på utsädet som användes i försöket. Oljerättika och foderraps hade en mycket bra grobarhetsprocent, medan Persisk klöver hade en dålig grobarhetsprocent. Utförandet och resultatet av grobarhetsproven behandlas i kapitel 5.1.1 Grobarhet



Bild 1. Oljerättikan 5 oktober då vårvetet tröskades. (Foto: egen bild)



Bild 2. Oljerättikan 12 oktober 1 vecka efter att vårvetet tröskats. (Foto: egen bild)



## 5.1 Felsökning

Eftersom resultatet blev dåligt i försöket har jag i följande stycken granskat de enligt mig mest sannolika orsakerna till det dåliga resultatet: frönas grobarhet och konkurrensen med vårvetet.

### 5.1.1 Grobarhet

Eftersom uppkomsten av Persisk klöver var dålig efter sådden och foderrapsen och oljerättikan hade en ojämn uppkomst, misstänkte jag att grobarheten kunde ha en inverkan på resultatet. Eftersom Persisk klöver och foderraps utsädet var gamla frön som fanns i lager sedan tidigare, kunde grobarheten ha försämrats. Men även för oljerättikan var resultatet mycket ojämnt på hösten, fastän utsädet var nytt.

För att kontrollera grobarheten hos fröna gjordes ett grobarhetsprov den 16 december 2015. Grobarhetsproven gjordes genom att räkna hundra frön. Sedan placerades fröna på fuktat kaffefilter och rullades ihop till en rulle som lades in i en plastpåse för att hålla fukten kvar. För att säkra syretillgången klipptes det hål i plastpåsen. Proven placerades inte i kylskåp i början, utan genast i ett svalt rum för att motsvara förhållandena vid spridningstillfället av fröna på sommaren. Eftersom fröna spreds på sommaren så var jorden redan varm.

Fem dagar senare den 21 december räknades resultaten. På bild 3 på följande sida kan oljerättikans grobarhetsprov vid räkning av resultatet ses. Oljerättikan hade en grobarhet på 98 % och foderrapsen en grobarhet på 100 %. Men för Persisk klöver var det inte lika bra, den hade en grobarhet på endast 16 %. Så man kan konstatera att för oljerättikan och foderrapsen var det inget fel på grobarheten, men för Persisk klöver var grobarhetsprocenten så låg att den klart har påverkat resultatet negativt.

Eftersom oljerättikan och foderrapsen grodde så bra i grobarhetsproven kan man inte förklara det dåliga resultatet för deras del med dålig groning. Jorden var vid såningstidpunkten varm och fuktig eftersom det hade regnat före och regnade också efter sådden. Detta betyder att förhållandena för groning var goda.



Bild 3. Grobarhetsprov av oljerättika gjord i fuktat kaffefilter. (Foto: egen bild)

### 5.1.2 Konkurrens

Försöket såddes den 19 juli då vårvetet redan hunnit växa till sig ordentligt och ogräsbekämpningen i vårvetet var gjord. Tanken var att oljerättikan, foderrapsen och Persiska klöveren skulle få gro och växa lite under vårvetet och sedan då vårvetet tröskas skulle plantorna börja växa med fart. Vårvetet var vid denna tidpunkt cirka 50 cm långt och skuggade således marken ordentligt. Som det tydligt framkommer på bild 4 nedanför då vårvetet tröskas 5 oktober har oljerättikan vuxit betydligt bättre i sprutspåren där den haft tillgång till mer ljus och haft utrymme att växa. Skuggningseffekten av vårvetet har tydligt haft en negativ inverkan på uppkomsten av viltåkerväxterna. Detta syns också tydligt på bild 5 på följande sida. Oljerättikan växer endast i sprutspåret, och plantorna i kanten av spåret är mycket mindre än de som är i mitten.



Bild 4. Resultatet av skuggningseffekten av vårvetet syns tydligt då vårvetet tröskas 5 oktober, oljerättikan växer bäst i sprutspåren. (Foto: egen bild)



Bild 5. Fotat den 31 augusti, oljerättikan växer tydligt bäst i sprutspåren där den fått ljus. Foto: egen bild

Eftersom oljerättikan växte endast i sprutspåren samt att foderraps och Persisk klöver inte växte alls, kan man konstatera att konkurrensen i vårvetet blev för stor. Det kom inte tillräckligt med ljus ner till plantorna genom vetet, utan endast i sprutspåren som man kan se på bild 4 och 5.

## 6 Ekonomi

I dagens läge då spannmålspriserna är låga, uppmuntrar stödpolitiken till att odla alternativa grödor som till exempel mångfaldsåker anlagd med viltväxter istället för spannmål. Och när det fr.o.m. 2015 blev tillåtet att bekämpa ogräsen kemiskt före sådd av viltåkrarna kan man fråga sig om det ekonomiskt alls lönar sig att försöka anlägga viltåker som fånggröda genom insådd i spannmål. (Landsbygdsverket, 2015)

Genom att anlägga viltåker som fånggröda skulle man idag få ett stöd på 100 €/ha, förutsatt att man väljer grödor som är godkända som fånggröda. Förutom stödet skulle man få skörd av åkern och det skulle vara nyttigt för miljön då fånggrödan skulle binda kväve till sig, som följande gröda skulle kunna utnyttja. Dessutom skulle man kunna minska på gödslingen och spara pengar följande år, förutsatt att den valda fånggrödan är kvävefixerande.

Det andra alternativet skulle vara att anlägga viltåker som renbestånd och då skulle man få ett stöd på 300 €/ha (Landsbygdsverket, 2015).

Att anlägga viltåker som renbestånd är idag ett rätt lockande alternativ då stödnivån är relativt hög. Jämfört med spannmålsodling är viltåker ett mycket mindre arbetskrävande alternativ. För viltåker behöver man inte heller någon skördemaskinskedja. För en spannmålsgård där skördetrösken eller torken är flaskhalsen i skördekedjan eller om man inte har lagringskapacitet för hela arealens skörd, blir renbestånd ett ännu mera lockande alternativ.

När man jämför lönsamheten i tabellerna 3 och 4 på följande sida för odling av fånggröda i vårmete och odling av viltåker som renbestånd kan man se att täckningsbidraget blir 76 €/ha bättre för odling av viltåker som renbestånd. Med dagens priser för vårvetet som är ca 120 €/ton för fodersäd och ca 140 €/ton för brödsäd (17.3.2016) och en skörd på 4,5 ton/h som användes i kalkylen och på grund av att viltåker är mindre arbetskrävande, skulle det bli mera tid över för att göra något annat som hämtar pengar istället för att skörda spannmålen som skulle höja ekonomin i att odla viltåker som renbestånd ännu.(Vilja-Alan Yhteistyöryhmä).

Tabell 3. Täckningsbidrags-kalkyl för vårvete med fånggröda

	Enhet	a-pris	Mängd	euro
<b>INTÄKTER PER HEKTAR</b>				
Brödsäd	ton	140,00	4,00	560,00
Fodersäd	ton	120,00	0,50	60,00
Grundstöd + förgröningsstöd	ha	192,00	1,00	192,00
Miljöersättning	ha	18,00	1,00	18,00
Stöd för fånggröda	ha	100,00	1,00	100,00
Kompensationsersättning	ha	217,00	1,00	217,00
<b>SUMMA INTÄKTER</b>				<b>1147,00</b>
<b>RÖRLIGA KOSTNADER</b>				
Eget utsäde	kg	0,30	206,00	61,80
Köpt utsäde	kg	0,50	69,00	34,50
YaraMila spårämnes Y-gödsel	kg	0,47	540,00	253,80
Kalk	ton	43,00	0,50	21,50
Ogräsbekämpningsmedel	ggr	27,00	1,00	27,00
Utsäde fånggröda, oljerättika	ha	58,50	1,00	58,50
Traktor	h	6,50	9,50	61,75
Tröska	h	6,50	1,60	10,40
Tork	kg	0,02	4500,00	90,00
Frakt och förmedl.prov	kg	0,01	4294,00	55,82
Rörelsekapital (30%)	€	0,05	248,00	12,40
<b>SUMMA RÖRLIGA KOSTNADER</b>	<b>€</b>			<b>687,47</b>
TB utan arealstöd	€			-67,47
<b>TB</b>	<b>€</b>			<b>459,53</b>
<b>ARBETE</b>				
Traktor	h	16,20	13,00	210,60
Skördetröska	h	8,00	9,00	72,00
Tork maskineri	h	80,00	1,50	120,00
Tork maskineri	ha	69,00	1,00	69,00
Övriga maskiner	ha	175,00	1,00	175,00
<b>Maskinkostnader sammanlagt</b>				<b>436,00</b>
Torkbyggnad	ha	1,00	130,00	130,00
Maskinhall	ha	55,00	1,00	55,00
<b>Byggnadskostnader sammanlagt</b>				<b>185,00</b>
Allmänna kostnader				66,00
Ränta för åkern	ha	0,05	5000,00	250,00
Kostnader för täckdiken	ha	166,00	1,00	166,00
<b>SUMMA PROD.KOSTNADER</b>	<b>€</b>			<b>2001,07</b>
Produktionskostnader, €/kg				0,44
Nettovinst/-förlust utan arealstöd	€			-854,07

(Lantbrukskalendern 2016 och Vilja-Alan Yhteistyöryhmä)

Tabell 4. Täckningsbidrags-kalkyl för viltåker som renbestånd

	Enhet	a-pris	Mängd	euro
<b>INTÄKTER PER HEKTAR</b>				
Grundstöd + förgröningsstöd	ha	192,00	1,00	192,00
Miljöersättning	ha	18,00	1,00	18,00
Stöd för mångfaldsåker	ha	300,00	1,00	300,00
Kompensationsersättning	ha	217,00	1,00	217,00
<b>SUMMA INTÄKTER</b>				<b>727,00</b>
<b>RÖRLIGA KOSTNADER</b>				
YaraMila spårämnes Y-gödsel	kg	0,47	250,00	117,50
Kalk	ton	43,00	0,50	21,50
Ogräsbekämpningsmedel	ggr	27,00	1,00	27,00
Traktor	h	6,50	2,00	13,00
Rörelsekapital (30%)	€	0,05	248,00	12,40
<b>SUMMA RÖRLIGA KOSTNADER</b>	<b>€</b>			<b>191,40</b>
TB utan arealstöd	€			-191,40
<b>TB</b>	<b>€</b>			<b>535,60</b>
<b>ARBETE</b>				
Traktor	h	16,20	2,00	32,40
Övriga maskiner	ha	8,00	2,00	16,00
<b>Maskinkostnader sammanlagt</b>				<b>170,00</b>
Maskinhall	ha	170,00	1,00	170,00
<b>Byggnadskostnader sammanlagt</b>				<b>186,00</b>
Allmänna kostnader				55,00
Ränta för åkern	ha	0,05	5000,00	250,00
Kostnader för täckdiken	ha	166,00	1,00	166,00
<b>SUMMA PROD.KOSTNADER</b>	<b>€</b>			<b>946,80</b>
Produktionskostnader, €/kg				
Nettovinst/-förlust utan arealstöd	€			-219,80

(Lantbrukskalendern 2016 och Kivijärven Pakkaamo)

Täckningsbidragskalkylerna är gjorda utgående från Lantbrukskalendern 2016:s modellkal för vårvete. Spannmålspriserna har modifierats för att motsvara dagsläget bättre. Skördenivån är likaså ändrad till 4,5 ton som var medelskörden på den åker som försöket utfördes på.

## 7 Diskussion

Sådd genom bredspridning på ytan är alltid ett tur spel, man vet aldrig hur det kommer att lyckas. Det är många faktorer som påverkar slutresultatet, men de viktigaste för etableringen är hur fuktig jorden är vid sådd och nederbörden efter sådden. Om jorden är torr och det inte kommer något regn är chansen liten att fröet skall spricka och gro då det ligger ovanpå ytan.

I detta försök var dock jorden fuktig eftersom det hade regnat dagarna före och regnade även samma dag före försöket såddes. Dessutom regnade det ordentligt genast efter sådden. Man kan konstatera att det inte var någon brist på markfukt och torka var inget hinder för groningen fastän utsädet spreds på ytan.

Varför denna anläggningsmetod inte lyckades i försöket och resultatet blev så dåligt som det blev, fastän svenskarna har haft god framgång med denna etableringsmetod, är ett litet mysterium. Som konstaterades redan i resultaten tidigare konkurrerade vårvetet ut försöksgrödorna i detta försök vilket med stor sannolikhet är den största orsaken till misslyckandet.

Att jag var på utlandspraktik i Estland under våren och hösten gjorde att försöksgrödorna blev sådda lite tidigare än vad som antagligen skulle ha varit mest optimalt. Detta på grund av att jag ville så dem själv. Jag sådde dem på sommaren när jag praktiserade i Finland. Att hösten blev lång och vårvetet blev tröskat senare än förväntat, resulterade i att tiden från att försöksgrödorna såddes tills att vårvetet tröskades blev längre än planerat.

Försöksgrödorna tvingades att växa i dryga tre månader underträngt och skuggat av vårvetet innan vårvetet tröskades. Då det enligt svenska försök skulle vara mest optimalt att så en månad före tröskning. Tiden som försöksgrödorna led av utrymmesbrist och ljusbrist blev för lång och de flesta plantorna klarade inte av det. (Nilsson, M. 2008).



Liknande försök att så fånggröda i samband med ogräsbekämpning har nu under odlingssäsongen 2015 gjorts av Berner i samarbete med Turun Konekeskus eftersom ingen erfarenhet finns sedan tidigare i Finland. Intresset för fånggrödor ökade dessutom kraftigt i och med att stödet för fånggrödor höjdes till 100 €/ha då stödperioden bytte. (Farmit).

Även många jordbrukare i Finland prövade på att så fånggrödor för första gången denna odlingssäsong (2015) med varierande framgång. Många skaffade olika sorts småfrössåmaskiner för att så fånggrödan. Även olika tidpunkter för sådden prövades. Den allra säkraste metoden för en jämn etablering av fånggrödan visade sig vara anläggning i samband med sådden. (Ylhäinen A. 2015).

## 8 Slutsatser

Jordbruket förändras med tiden och styrs till stor del av stödpolitiken. Under tiden som odlingsförsöket har planerats och utförts har stödperioden bytt och förbindelsevillkoren för miljöersättningen ändrats. I och med att förbindelsevillkoren för miljöersättningen ändrades, öppnades nya intressanta möjligheter för att anlägga viltåker som inte fanns då idén till anläggningsmetoden av viltåker som fånggröda uppstod.

Skulle jag idag anlägga en viltåker genom att så in som fånggröda skulle jag så in i tidigt korn istället för vårvete eftersom det har en kortare växtperiod och skulle då ge mera tid för fånggrödan att växa efter att huvudgrödan tröskats.

Gräs och klövern växter skulle jag så in då spannmålen är i brodd stadiet och är 5-10 cm långa. Genom att inte så fånggrödan i samband med sådden av spannmålen ges ett försprång åt spannmålen och risken att fånggrödan växer igenom minskas.

Oljerättika och raps skulle jag så in en knapp månad före spannmålen uppskattas att vara mogna att skörda. Den senare tidpunkten för att inte växterna inte skall växa till sig för mycket och på grund av det inte mera vara smakliga för viltet. Men vid denna såningstidpunkt skulle man inte uppfylla kraven för att få stödet för fånggröda på 100 €/ha.

Men eftersom det i den nya stödperioden blev tillåtet att bekämpa ogräsen kemiskt före sådd av viltåkrarna och ett stöd på 300 €/ha betalas ut för att odla viltåker, så skulle jag på en spannmåls gård som inte är i behov av spannmålen som djurfoder odla viltåkrarna som renbestånd. Detta av den enkla orsaken att det skulle vara bättre lönsamhet i att odla viltåker som renbestånd än att odla till exempel vårvete, som konstateras tidigare i ekonomikapitlet.(Landsbygdsverket, 2015).

Att det blev tillåtet att bekämpa ogräsen kemiskt före sådd av viltåker, möjliggör även att man kan få fina viltåkrar utan att ogräsen tar över. Även fast man flera år i rad odlar dem på samma ställe som problemet var tidigare i förra stödperioden, då det var förbjudet att överhuvudtaget bekämpa viltåkrarna kemiskt.(Landsbygdsverket, 2015 och Landsbygdsverket, 2014).

Vidare i framtiden vet man inte vad som kommer att hända och hur politiken kommer att styra jordbruket samt vad som är tillåtet och inte i följande stödperiod eller ens i denna då reglerna ständigt ändras. Men vid behov så tror jag att man skall kunna odla viltåker som fånggröda framgångsrikt trots att mitt försök misslyckades.

## 9 Källförteckning

AgroAnalyysit, Korvenkyläntie 201, 25170 Kotalato, gjord 2.11.2015

Alhainen, M. Uusia tuulia riistapelloilla. *Metsästäjä*, 2, 2015, s. 21

Farmit. <http://www.farmit.net/kasvinviljely/2015/04/03/viljan-rikkakasvien-torjunta-kerääjäsveilla> (hämtat 17.3.2016)

Kivijärven Pakkaamo. <http://www.kivijarvenpakkaamo.net/Lajikkeet.html> (hämtat 15.3.2016)

Landsbygdsverket, 2015. Ansökningsguide 2015

Landsbygdsverket, 2015. Förbindelsevillkor för miljöersättning 2015

Landsbygdsverket, 2014. Förbindelsevillkor för miljöstöd för jordbruket 2014

Lantbrukskalendern 2016, Svenska lantbrukssällskapens förbund.

Länsstyrelsen Skåne, <http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/lantbruk-och-landsbygd/lantbruk/jordbrukarstod/stodvis-info/minskat-kvavelackage/Pages/hemmabyggd-spridare-ger-bra-fanggroda-pa-granhill-och-akesfalt.aspx> (hämtat 7.3.2016)

Nilsson, M. 2008, [http://ex-epsilon.slu.se/2461/1/Nilsson\\_m\\_080516.pdf](http://ex-epsilon.slu.se/2461/1/Nilsson_m_080516.pdf) (hämtat 7.3.2016)

VYR, Vilja-Alan Yhteistyöryhmä. Kotimaan hinnat. (uppdaterad 14.3.2016)

<http://www.vyr.fi/fin/markkinatietoa/kotimaan-hinnat/>

Ylhäinen A. 2015, Käytännön Maamies 11/15, Viime kesän hitti: Kerääjäkasvit