

Samodling

KAJSA NORÉN

Samodling kan användas för att förbättra nuvarande odlingsystem och göra dem motståndskraftigare, miljövänligare och resurseffektiva.

Samodling som odlingsmetod

Samodling är en odlingsmetod som grundar sig i de ekologiska principerna om diversitet, konkurrens och facilitering. Metoden innebär att två eller flera kulturer odlas tillsammans på samma yta, under samma år och under en större del av växtsäsongen. Odlingen kan bestå av olika kulturer eller olika sortvarianter inom en och samma kultur. Den kan utformas på flera sätt mellan annueller, bienner, perenner och vedartade växter. Det finns inget krav på att växterna ska sås eller sköras tillsammans, utan det kan ske vid olika tillfällen beroende på när det är optimalt för kulturerna som odlas.

Odlingsssystem

Det finns huvudsakligen fyra olika odlingsystem som odlaren kan använda sig av, blandad samodling, radsamodling, bandsamodling och reläsamodling. Vid blandad samodling används inget tydligt radsystem och växtmaterialet blandas, vilket exempelvis gör det möjligt för odlaren att blanda utsädet. Radsamodling innebär att kulturerna odlas i separata rader bredvid varandra. En variant på radsamodling är bandsamodling. Kulturerna odlas fortfarande i separata rader, men i bredare band med flera rader. För vissa kulturer som odlas tillsammans kan radsamodling underlätta skördearbetet, eftersom det gör det möjligt att skörda var sort för sig. Vid reläsamodling odlas kulturerna endast tillsammans under en viss tid. Inom dessa fyra samodlingsystem finns det även en stor variation gällande planterings- och radavstånd. Odlingens utformning styrs till stor del av vilka kulturer som odlas tillsammans och vad odlaren vill uppnå.

Konkurrens och nisch

Vid samodling är det viktigt att förstå hur växter konkurrerar. Växter som samodlas kommer likt arter odlade i renbestånd påverka varandra och konkurrera om platsens resurser. Konkurrens uppstår när växter nyttjar samma resurs eller stör varandra. En stor del av konkurrensen sker i marken om vatten och näring. Sker konkurrensen mellan individer av samma art kallas det för intraspecifik konkurrens, men sker konkurrensen mellan individer av olika arter kallas det för interspecifik konkurrens. Är den intraspecifika konkurrensen större än den interspecifika kan två olika arter växa tillsammans. Konkurrensen mellan arter minskar också om deras nischer kompletterar varandra, exempelvis genom att rotsystemen utvecklas vid olika tidpunkter eller på olika markdjup. Till stor del handlar samodling om att förbättra och optimera användandet av arter som kompletterar varandra samt minska konkurrensen mellan dem. Hur stora växterna är vid utplantering eller vid vilken tidpunkt sådden sker inverkar också på konkurrensen och skördeutbytet. Vid samodling av morötter och matlusern för att hindra angrepp av morotsflugan, kunde luserna med fördel sås in senare för att minska skördeförsturen.

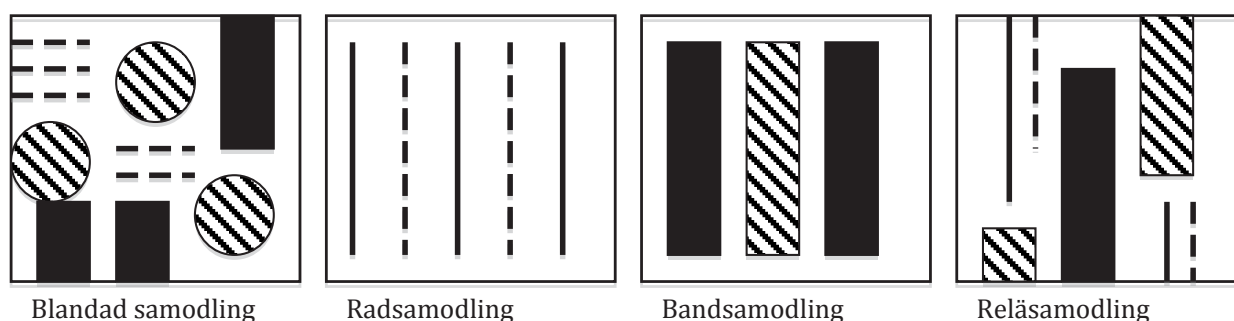
Användningsområden

Samodling har flera olika användningsområden beroende på vad odlaren vill uppnå. I subtropiska länder där odlingsmetoden är mer utbredd är det huvudsakliga syftet att minska risken för utebliven skörd, då risken sprids ut på fler komponenter i odlingen. Samodling kan vara en odlingsmetod för att få större skördeutbyte och flera produkter på mindre yta. Det krävs mindre yta att samodla eftersom fler arter kan odlas tillsammans motsvarande om varje art odlats var för sig i renbestånd. Majs, bönor och squash är ett exempel på arter som med fördel kan samodlas.

Förutom att odlingen kräver mindre yta så bildar majsen ett naturligt växtstöd åt bönorna och squashen fungerar som marktäckare. Samodlingsmetoden kan även användas till att förbättra näringsutnyttjandet. Ett exempel är korn och ärt. Vid samodling tog kornet upp kvävet i marken och ärtväxterna fixerade kvävet i atmosfären. Det ledde till minskat behov av kvävegödsling och motverkade risken för kväveläckage.

Odlingsmetoden har också en effekt på olika skadegörare. Samodlingsgrödor kan fungera både som fysisk och kemisk barriär och därmed minska skadegörarangreppen i odlingen. Insektsangreppen kan minskas genom att samodla växter som försvarar för insekterna att hitta rätt värdväxt. Stora kärlflugans angrepp minskade när kål samodlades med klöver eftersom den större kärlflugans äggklämningsbetende. Samodlingsgrödan kan även användas för att locka till sig skadeinsekterna så att de inte angriper huvudgrödan. Mängden naturliga fiender kan också ökas genom att odla samodlingsgrödor som har god nektartillgång eller genom att skapa bra övervintringsplatser. Samodling av olika resistenta sorter eller arter kan innebära färre svampangrepp i odlingen genom att smittspridningen fördröjs eller genom att smittan hindras från att få fäste i odlingen. Vid samodlingsförsök mellan olika sorters stråsäd och baljväxter märktes en tydlig minskning av antalet svampangrepp, oavsett växtkombination. Utöver att växterna fungerar som en barriär för varandra, förändras också mikroklimatet vid samodling som kan påverka svampangreppen.

Med rätt växtkombination kan samodlingsystem producera mer på samma yta i jämförelse med renbestånd och med samma skötselinsatser för såväl stora odlare som mindre hemträdgårdar. Odlingssystemet är ett bra sätt att öka biodiversiteten i odlingen eftersom flera arter används under odlingsäsongen.



Figur 1. **Blandad samodling:** arterna odlas utan tydligt radsystem. **Radsamodling:** arterna skiljs åt i rader. **Bandsamodling:** arterna skiljs åt och odlas i flera rader bredvid varandra (band). **Reläsamodling:** arter som odlas tillsammans under en del av odlingsäsongen.

Dock är det inte alla arter som lämpar sig att samodla. Vissa växtkombinationer kan innebära mer arbete för odlaren i förhållande till skördeutbyte och lönsamhet. Om det sker en skördeminskning måste det ställas i relation till andra ekosystemtjänster som odlingen kan bidra till. Ökad biologisk mångfald och mindre hantering av bekämpningsmedel samt användandet av andra insatsmedel kan väga upp den minskade skörden.

Framtiden

Samodling är en metod som kan användas för att utveckla hållbara odlingsystem. Samodling är i dagsläget ingen utbredd odlingsmetod i Sverige, trots att den har många fördelar och oftast ger fler positiva effekter än begränsningar i odlingen. Den vetenskapliga bevisningen på metodens fördelar bör inte avfärdas som orealistiska eller ogenomförbara. Den kunskap som finns måste däremot nå ut till odlare

och rådgivare och odlarna behöver stöd för att tillämpa odlingsmetoden. Det krävs en ökad erfarenhet samt mer forskning för att kunna utvärdera, utveckla och förbättra odlingsmetoden.



Bild 1. Samodling med olika sallatssorter. Foto: SLU



Bild 2. Samodling med lavendel, bondbönor, gräslök och kål på en liten yta. Foto: Kajsa Norén



Bild 3. Samodling i växthus. Foto: SLU



Bild 4. Radsamodling med ärtor, rödbetor, rosmarin och salvia. Foto: Kajsa Norén

Faktaruta

- Faktabladet är utarbetat inom LTJ-fakultetens grundutbildning.
- Projektet är finansierat av SLU och FOR.
- Projektansvariga: Birgitta Rämert, birgitta.ramert@slu.se, Inst. för växtskyddsbiologi, SLU Alnarp.
Lotta Nordmark, lotta.nordmark@slu.se, Inst. för biosystem och teknologi, SLU Alnarp