

## Vägar att minska angrepp av gulrost i ekologisk spannmål

Anna Berlin och Jonathan Yuen, Inst. Skoglig mykologi och växtpatologi, SLU, Uppsala

Gulrost (orsakad av svampen *Puccinia striiformis*) är en av de allvarligaste sjukdomarna i vete och rågvete, och skördeförlusten kan bli mer än 70 % i känsliga sorter.

Gulrost förekommer i många specialformer, där varje form (*forma specialis*, f. sp.) främst angriper en värd. Det vetenskapliga namnet på vetegulrost är *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici* och för korngulrost *P. striiformis* f. sp. *hordei*. Gulrost från vete angriper med andra ord korn i mindre grad och vice versa. Råg och rågvete kan angripas av både vete- och korngulrost. Inom de olika f. sp. finns det olika rasgrupper eller patotyper, som angriper vissa grupper av sorter. En ras bestäms utifrån dess virulensmönster. För aktuella raser, se hemsidan [www.wheatrust.org](http://www.wheatrust.org) där "Global rust reference center" i Flakkebjerg, Danmark uppdaterar information från deras ras testning.

Några av de vanligaste rasgrupperna som förekommit sedan 2008 är "Tulsa-rasen", "Kranich-rasen" och "Warrior-rasen". Även om rasgruppen benämns med ett sortnamn kan de ge starka angrepp på andra sorter, eftersom namnet baseras på den sort på vilken rasen först orsakade stor skada. Ett exempel är Warrior-rasen, som ger starkare angrepp på rågvete än äldre europeiska raser. Detta innebär att så länge Warrior-rasen är vanlig kan gulrost spridas från rågvete till vete i större omfattning än tidigare.

Gulrostsvampen har en komplicerad livscykel, med värdväxling och fem olika sporstadier. För gulrosten är det gula sommarsporerna, urediniosporerna, som har den avgörande betydelsen för svampens spridning och överlevnad. Vid slutet av säsongen bildas vintersporer, teliosporer, som är brun- svarta och tjockväggiga. Vintersporerna kan i sin tur bilda basidiesporer, som kan infektera berberis. Skillanden mellan svart- och gulrost är att vintersporerna hos gulrost inte behöver vernaliseras för att gro, utan gro direkt efter det att de har bildats. Olika berberisarter har olika mottaglighet för gulrost, och den i Sverige vanligaste arten *Berberis vulgaris* anses endast kunna bli infekterad av gulrost då bladen är färska. Detta gör att det är mycket ovanligt att gulrost påträffas på berberis, och ännu har ingen sexuell förökning påvisats i Sverige. Troligtvis genomgår svampen väldigt sällan hela sin livscykel och i naturen har det endast konstaterats i västra delarna av Kina och Centralasien.

### Rekommendationer:

- Använd en resistent sort, det finns stora sortskillnader i mottaglighet. Det är dock mycket viktigt att sorternas mottaglighet för de aktuella gulrostraserna följs kontinuerligt. Tidigare resistent sorter kan bli mottagliga när nya gulrostraser uppträder.
- Odlar flera olika sorter med skilda resistensgener. Om odlingen domineras av en enda sort, ökar risken för snabb resistensbrytning.