



EKOLOGISK
PRODUKTION OCH
KONSUMTION

Kulturspannmål

– Vad är det och hur skiljer de sig från moderna sorter av spannmål?

Karin Gerhardt, Göran Bergkvist och Ola Lundin

Inomsortsvariation av Dala lantvete. Foto: Dylan Wallman, SLU

En mer diversifierad växtproduktion som innefattar såväl fler arter som sorter förstärker Sveriges livsmedelsförsörjning. I detta sammanhang kan äldre spannmål, även kallade kulturspannmål, spela en roll. Kulturspannmål har blivit mer populära bland bönder under senare år baserat på erfarenheten att de passar i odling på mindre bördiga marker och med mindre behov av insatsmedel från lantbrukaren. Kulturspannmål ger också bagare en möjlighet till unika produkter med speciella egenskaper. I detta faktablad har vi samlat information om kulturspannmål och hur utsädet, odlingen och livsmedelsförädlingen skiljer sig jämfört med moderna sorter av spannmål.

Vad är kulturspannmål?

Det finns ingen allmänt accepterad definition av kulturspannmål. Vi använder det här som en samlingsterm för äldre arter och sorter av spannmål, inklusive lantsorter, som utvecklats innan växtmaterialet genom växtförädling anpassades till stora kvävegivor och kemiska bekämpningsmedel under 1950- och 60-talen. Exempel på äldre arter av spannmål är enkornvete, emmervete och speltvete, medan lantsorter som exempelvis vårvetesorten Dala lantvete är populationer som utvecklats genom lantbrukares urval.¹ Även sortblandningar som genomgått naturligt urval i praktisk odling, så kallade evolutionära sorter, brukar räknas som kulturspannmål.

Lämpliga odlingsförhållanden och skörd

Kulturspannmålen passar att odla på mindre bördig jord eller med lägre kvävegödsling än moderna sorter,^{2,3,4} vilket gör dem lämpade för ekologisk odling. Skillnaden i skörd mellan kulturspannmål och moderna sorter är liten under sådana förhållanden, medan moderna sorter avkastar betydligt mer än kulturspannmål på bördig jord och vid riklig kvävetillgång.⁵ Kulturspannmål kan därför också bidra till att öka spannmålsproduktionen i områden med mindre bördiga jordar och där konventionell spannmålsodling numera nästan har försvunnit.

Mer halm och ogräskonkurrens

Kulturspannmål producerar generellt längre strån och mer halm än moderna sorter.⁵ Speciellt på djurgårdar i områden med begränsad spannmålsodling är den högre halmskörden för användning som strö och foder en eftertraktad egenskap, eftersom det kan vara både kostsamt och logistiskt utmanande att köpa in halm.⁴ Andra fördelar med den ökade produktionen av halm är större återförsel av organiskt material till marken om halmen inte skördas, vilket kan främja jordhälsa, och att de långa stråna kan användas i halm-hantverk.^{3,4} Den större halmproduktionen gör också att äldre spannmålsorter generellt släpper ner mindre ljus till markytan jämfört med moderna sorter och att de därför också konkurrerar bättre mot ogräs.^{5,6} Vissa äldre sorter har också visat sig konkurrera bättre med ogräs eftersom de är mer allelopatiska (utsöndring av ämnen som kan hindra andra växters tillväxt) i jämförelse med moderna sorter.^{7,8} Den ökade förmågan till ogräskonkurrens är ytterligare en faktor som gör kulturspannmål lämpade i ekologisk odling.

En nackdel med längre strå hos kulturspannmål är den ökade risken för liggsäd,⁴ där täta bestånd med långa strån medför att grödan lätt lägger sig.⁹ Risken för liggsäd kan motverkas genom att begränsa kvävegödslingen och att tillföra kvävet senare än vad som är normalt till moderna sorter.

Kväve som blir tillgängligt sent ökar inte antalet sidoskott och påverkar inte strålängden lika mycket som tidigt tillgängligt kväve, men kan bidra till att fler blomanlag blir fertila och att det blir fler kärnor per ax, samt att proteinhalten blir högre.^{10,11}

Motståndskraft mot skadegörare och torka

Det finns inget enhetligt svar på om kulturspannmål i jämförelse med moderna spannmålssorter leder till ökade eller minskade problem med växtsjukdomar och skadeinsekter. Kulturspannmålen större genetiska variation inom sorten är teoretiskt en fördel som kan motverka spridning av växtsjukdomar. Minskade problem med skadegörare har dokumenterats för sortblandningar av spannmål.¹² I de fall den moderna växtförädlingen varit inriktad på resistens kan mottagligheten för den specifika skadegöraren vara mindre i den moderna sorten, samtidigt som sorten i förädlingsprocessen kan ha tappat resistens mot andra skadegörare. Den stora skillnaden i utsädeshanteringen av kulturspannmål (se Livsmedelskedjan) kan dock öka risken för utsädesburna sjukdomar i kulturspannmål.⁴ Det finns dock en samstämmig bild att kulturspannmålen utgör en värdefull genetisk resurs för olika egenskaper hos spannmål, som till exempel resistens mot skadegörare.¹³

Svenska odlare av kulturspannmål har rapporterat att deras lantsorter avkastar mer stabilt jämfört med moderna sorter under extremt väder, till exempel under torkan 2018.^{14,4} I ett försök med torkstress av 30 moderna sorter och 21 lantsorter av vete avkastade de moderna sorterna i genomsnitt 7,8 ton per ha utan torkstress och 4,8 ton per ha med torkstress, medan lantsorterna avkastade 4,4 ton utan torkstress och 4,1 ton per ha med torkstress.¹⁵ Både försöket och lantbrukarnas erfarenheter visar att nackdelen med lantsorter ur avkastningssynpunkt blir mindre under mer stressade förhållanden.

Näringsegenskaper

En litteratursammanställning av näringsegenskaper indikerar att enkornvete, emmervete och speltvete i jämförelse med brödvete har högre proteinhalter och halt av mineraler, framförallt järn och zink, men lägre fiberhalt.¹⁶ Högre halter av mineraler som järn och zink har också rapporterats för lantsorter av vete i jämförelse med moderna sorter.¹⁷ Kulturspannmål kan också uppvisa en ökad antioxidativa, och därmed möjligen också antiinflammatoriska egenskaper.¹⁶ Enkornvete och emmervete har en annorlunda glutenproteinsammansättning som ger en svagare glutenstruktur vilket har betydelse ur bakningsteknisk synvinkel. Viss forskning indikerar att dessa sorter kan tolereras bättre av personer med glutenkänslighet (observera att detta inte gäller för personer med glutenintolerans), men detta är individuellt och kräver mer omfattande vetenskapliga studier, särskilt kliniska prövningar och forskning på människa.¹⁶

Smak

Utvärderingar av kulturspannmål och moderna sorter i fullkornsgröt och bröd av vete och bakverk av råg har visat att utseende, smak, lukt och textur kan skilja sig beroende på sort.^{18,19,20} Bröd bakade av antingen lantsorten Ölandsvete eller den evolutionära sorten Källundavete alternativt en mjölmix av moderna sorter gav alla bröd som enligt konsumenter hade liknande egenskaper och var uppskattade.¹⁹ Bakverk av antingen olika sorter av svedjeråg eller en modern rågsort skiljde sig åt i hur konsumenter bedömde att de gillade doft, utseende, smak och textur, där den konventionella rågen ibland fick lägre poäng än någon av svedjeråg-sorterna och ibland högre poäng beroende på vilken parameter som bedömdes.²⁰ Smak och lukt av bröd gjorda med de äldsta vetearterna, emmer och enkorn, uppfattas av vissa som mer attraktiva än bröd bakat av moderna sorter.²¹



Gammal och modern sort odlade bredvid varandra, Dala lantvete till vänster och Dacke till höger. Foto: Karin Gerhardt, SLU

Exempel på kulturspannmål

Sort	Beskrivning
Ölandsvete och Dala lantvete	Vanliga lantsorter av vete som är uppskattade i bakning.
Enkornvete	Historiskt sädesslag i vetesläktet som ibland också benämns vetets urmoder. Namnet kommer av att det bara finns en kärna i varje småax. Behöver skalas.
Emmervete	Historiskt sädesslag i vetesläktet. Även kallat tvåkornsvete eftersom det har två kärnor i varje småax. Behöver skalas.
Svedjeråg	Äldre sorttyp av råg som använts i svedjebruk. Även kallad Midsommarråg eftersom den kan sås redan vid midsommar, slåss eller betas på hösten under första året och tröskas det andra året. Den blir 2–2.5 m hög.
Speltvete (dinkel)	Tålig och lättodlad, lämplig för ekologisk odling.
Svarthavre	Mycket torktålig, används som foder till hästar och som vanlig havre i gröt och bröd. Behöver skalas vid användning till humankonsumtion.

Odlat biologisk mångfald och kulturella värden

Odling av kulturspannmål bidrar till att bevara den odlade mångfalden som decimerats kraftigt i modern tid.^{22,23} Ökad odling av kulturspannmål bevarar också kulturarvet och bidrar till en rikare matkultur. Lantsorterna har även kulturella värden då de ofta är kopplade till en viss region.

Livsmedelskedjan

Det finns ingen återförsäljare av utsäde av kulturspannmål, utan kanaler behöver arbetas upp för att skaffa sig utsäde. En sådan kanal är föreningen Allkorn. Många odlare av kulturspannmål använder eget utsäde och det finns då flera viktiga faktorer att ta hänsyn till för att främja utsädeskvaliteten. Det handlar till exempel om att bara använda friskt utsäde som är skördat under goda väderförhållanden, effektiv torkning och lagring, rensning och sortering, samt att göra kvalitetsanalyser av utsädet.²⁴ Det finns inte heller många kvarnar eller uppköpare i Sverige som tar emot kulturspannmål. En del odlare köper därför egna kvarnar, eller går ihop om en kvarn i en ekonomisk förening.

Marknaden för kulturspannmål är begränsad även om efterfrågan ökar. Priset till konsument på kärnor, mjöl, flingor eller maltkorn är högre än för moderna sorter, men det är en nischgröda som inte alla kunder är villiga att betala för, och marknaden kan därför bli mättad. Försäljning via rekoringar, gårdsbutiker, välsorterade livsmedelsbutiker och direkt till hantverksbagerier, kan kompensera för bristande konventionella marknadskanaler. I jämförelse med odling av moderna spannmålssorter är det därför viktigt att etablera kontakter inom hela kedjan från utsäde till konsument innan man börjar odla kulturspannmål.

Tre viktiga faktorer för odling av kulturspannmål

- **Tillgång till utsäde.** Medlemskap i föreningen Allkorn ger tillgång till utsäde. Se till att använda friskt utsäde.
- **Lämpliga odlingsförhållanden.** Kulturspannmål passar att odla på något mindre bördig mark och med låg kvävegödsling jämfört med moderna sorter av spannmål.
- **Säkrad avsättning.** Det är viktigt att det finns plan för avsättning av spannmålet i förväg inklusive var spannmålet ska malas och säljas.



Vit emmer. Foto: Dylan Wallman, SLU

Referenser

1. Camacho Villa, T. C., Maxted, N., Scholten, M., & Ford-Lloyd, B. (2005). Defining and identifying crop landraces. *Plant Genetic Resources*, 3, 373-384.
2. Negri, V. (2003). Landraces in central Italy: where and why they are conserved and perspectives for their on-farm conservation. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 50, 871-885.
3. Mahon, N., McGuire, S., & Islam, M. M. (2016). Why bother with Bere? An investigation into the drivers behind the cultivation of a landrace barley. *Journal of Rural Studies*, 45, 54-65.
4. Ortman, T., Sandström, E., Bengtsson, J., Watson, C. A., & Bergkvist, G. (2023). Farmers' motivations for landrace cereal cultivation in Sweden. *Biological Agriculture & Horticulture*, 39, 247-268.
5. Ortman, T. (2024). New potential in old varieties. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae*, 2024, 7.
6. Federico, A. A., Pimet, E., Coffin, A., Ducourtieux, C., Queyrel, W., Rolhauser, A. G., Poggio, S. L., Guillemain, J., & Blouin, M. (2024). Ancient varieties can help control weed density while preserving weed diversity. *Biological Agriculture & Horticulture*, 40, 78-91.
7. Bertholdsson, N. O. (2005). Varietal variation in allelopathic activity in wheat and barley and possibilities to use this in breeding. *Proceedings of the 4th World Congress on Allelopathy*, 21-26.
8. Hickman, D. T., Withall, D. M., Caulfield, J. C., Comont, D., Ritz, K., Neve, P., Rasmussen, A., & Birkett, M. A. (2025). Variation in suppression of black-grass by modern and ancestral cereal root exudates. *Plant Biology* 27, 802-817.
9. Berry, P. M., Sterling, M., Spink, J. H., Baker, C. J., Sylvester-Bradley, R., Mooney, S. J., Tams, A. R., & Ennos, A. R. (2004). Understanding and reducing lodging in cereals. *Advances in Agronomy*, 84, 215-269.
10. González, F. G., Miralles, D. J., & Slafer, G. A. (2011). Wheat floret survival as related to pre-anthesis spike growth. *Journal of Experimental Botany*, 62, 4889-4901.
11. Giordano, N., Sadras, V. O., & Lollato, R. P. (2023). Late-season nitrogen application increases grain protein concentration and is neutral for yield in wheat. A global meta-analysis. *Field Crops Research*, 290, 108740.
12. Ninkovic, V., Zander, S., & Andersson, B. (2025). Sortblandningar i svensk växtproduktion. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
13. Newton, A. C., Akar, T., Baresel, J. P., Bebeli, P. J., Bettencourt, E., Bladenopoulos, K. V., Czembor, J. H., Fasoula, D. A., Katsiotis, A., Koutis, K., Koutsika-Sotiriou, M., Kovacs, G., Larsson, H., Pinheiro de Carvalho, M. A. A., Rubiales, D., Russell, J., Dos Santos, T. M. M., & Patto, M. V. (2011). Cereal landraces for sustainable agriculture. *Sustainable Agriculture Volume 2*, 147-186.
14. Gerhardt, K., Wallman, D., & Axelsson Linkowski, W. (2019). Äldre sorters spannmål och extremvädret 2018 - hur gick det? SLU Future Food Reports 8. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
15. Denčić, S., Kastori, R., Kobiljski, B., & Duggan, B. (2000). Evaluation of grain yield and its components in wheat cultivars and landraces under near optimal and drought conditions. *Euphytica*, 113, 43-52.
16. Zamaratskaia, G., Gerhardt, K., & Wendin, K. (2021). Biochemical characteristics and potential applications of ancient cereals-An underexploited opportunity for sustainable production and consumption. *Trends in Food Science & Technology*, 107, 114-123.
17. Hussain, A., Larsson, H., Kuktaite, R., & Johansson, E. (2010). Mineral composition of organically grown wheat genotypes: contribution to daily minerals intake. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7, 3442-3456.
18. Olalekan, O., Darlison, J., Shariatpour, N., Wendin, K., Johansson, M., Henriksson, T., Gerhardt, K., Björklund, T., Odilbekov, F., Johansson, E., & Rahmatov, M. (2025). The taste of diversity: Sensory characteristics in diverse wheat aimed for food production under climate change. *Future Foods*, 12, 100762.
19. Jönsson, M., Gerhardt, K., & Wendin, K. (2025). Historical grains in modern gastronomy: A case study of artisan breads. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 40, 101165.
20. Jonsson, A., Gerhardt, K., Andresen, J., & Wendin, K. (2025). Sensory aspects of products based on the landrace cereal Swidden Rye (Secale cereale). *Future Foods*, 12, 100856.
21. Lo Porto, A., Ingrassia, R., Amato, G., Frenda, A. S., Gargano, G., Guarino, S., Ruisi, P., Viola, E., Settanni, L., & Giambalvo, D. (2025). Evaluation of einkorn, emmer and spelt genotypes through an integrated approach: agronomic performance, chemical composition, aromatic profile, bread characteristics and consumers' perception. *Journal of Cereal Science*, 126, 104303.
22. Harvesting Nature's Diversity (1993). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rom.
23. Khoury, C. K., Brush, S., Costich, D. E., Curry, H. A., De Haan, S., Engels, J. M., Guarino, L., Hoban, S., Mercer, K. L., Miller, A. J., Nabhan, G. P., Perales, H. R., Richards, C., Riggins, C., & Thormann, I. (2022). Crop genetic erosion: understanding and responding to loss of crop diversity. *New Phytologist*, 233, 84-118.
24. Frøseth, R. B., Løes, A. K., Valand, S., Brodal, G., Ulvén, K., & Gustafsson, C. (2024). Produktion och användning av egenodlat spannmålsut-säde. SLU Epok. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

Författarna

Karin Gerhardt är biolog och anställd som forskare vid Centrum för biologisk mångfald. Karins forskning rör främst frågor relaterade till hållbara livsmedelssystem, jordbruks- och brödhistoria.

Göran Bergkvist är professor i ogräsekologi och ogräsreglering vid institutionen för växtproduktionsekologi. Han undervisar och forskar om ogräsreglering och växtproduktion i ett odlingssystemperspektiv, samt samspillet mellan ogräs, gröda och den omgivande miljön.

Ola Lundin är universitetslektor vid institutionen för växtproduktionsekologi och anknuten till Epok. Hans forskning fokuserar på insektsskadegörarnas och nyttoinsekternas interaktioner med grödor.

Layout: Janne Nordlund Othén, Epok

SLU Ekologisk produktion och konsumtion (Epok)

SLU Ekologisk produktion och konsumtion (Epok) vid Sveriges lantbruksuniversitet arbetar med kunskapsförmedling och kommunikation samt initiering och samordning av forskning och utbildning om ekologiskt lantbruk och ekologisk mat.

🌐 www.slu.se/epok, www.ekofakta.se,
✉ epok@slu.se



SCIENCE AND
EDUCATION

**FOR
SUSTAINABLE
LIFE**