

# Gårdsanpassad helsädesprognos för säker grovfoderförsörjning

Bengt Ove Rustas, Tomas Persson, Johanna Wallsten, Elisabet Nadeau, Mats Höglind

Helsäd av spannmålsgrödor kan användas som komplement till vallgrödor för att säkra grovfodertillgången på gårdar med mjölk- eller nötköttsproduktion i norra Sverige. Avkastning och sammansättning av helsäd påverkas av väder, jord och andra odlingsbetingelser samt av grödans utveckling och har stor inverkan på produktionskostnad, näringsinnehåll och hur den kan ensileras.

I det här projektet har vi anpassat en väderdriven simuleringsmodell (BASGRA- BASis GRASland model) för vallgräs för prognos av skördemängd och näringsvärde i helsäd av korn. Avkastning har mätts och fiberinnehåll (NDF- Neutral Detergent Fibre), smältbarhet, samt råprotein har analyserats i prover från kornsorterna Anneli och Judit som samlats in vid axgång, mjölk-, deg- och gulmognad vid försöksstationerna Lännäs, Röbbäcksdalen och Ås under åren 2019-2021. Tillsammans med data från tidigare helsädesförsök i norra, mellersta och södra Sverige har data genererade i projektet använts för att anpassa och kalibrera en modell för prognos av helsäd. Modellen har visat sig vara bättre på att förutse näringsinnehållet, speciellt fiberhalten (NDF), än avkastningen. Vi bedömer att träffsäkerheten i modellen var, med undantag för torrsubbstansens smältbarhet, tillräckligt hög för att användas vid utvärdering av kornhelsäd under olika odlingsförutsättningar.

En analys av klimateffekter visade på lägre avkastning, tidigare skörd och möjligen högre NDF-halt med väderleksförhållanden som kan förväntas under de kommande 20 åren jämfört med de senaste 30 åren. För att prognosmodellen ska kunna användas som ett hjälpmedel i lantbruket behöver den införlivas i ett användarvänligt verktyg anpassat för dator och telefon. Då kan lantbrukare utifrån gårdens förutsättningar använda prognosen för skördeplanering under växtsäsongen samt lägga upp strategier för helsädesproduktion utifrån behov och förväntade odlingsförutsättningar.

## Slutsatser

- En prognosmodell för tillväxt och näringsinnehåll i helsäd av korn har tagits fram.
- Modellen var bättre på att förutse näringsinnehållet, speciellt fiberhalt (NDF), än avkastningen.
- Träffsäkerheten i modellen var, med undantag för torrsubbstansens smältbarhet, tillräckligt hög för att användas vid utvärdering av kornhelsäd under olika odlingsförutsättningar.
- En utvärdering av klimateffekter visade på en lägre avkastning, tidigare skörd och möjligen en högre NDF-halt med klimatförhållanden som kan förväntas under de kommande 20 åren (2020-2040) jämfört med de senaste 30 åren (1990-2020).