

VÄXTODLING I SVERIGE 2040

Detta faktablad är en sammanfattning av rapporten Växtodling 2040 som tagits fram av Hushållnings-sällskapet inom projektet Gradvis. Projektet handlar om hur ett förändrat klimat kan komma att påverka lantbruket. Den fullständiga rapporten samt mer information om Gradvis hittar du på www.gradvis.se.

Flera undersökningar pekar på en ljus framtid för svensk växtodling, där en klimatförändring med ökad temperatur och högre koldioxidkoncentration höjer avkastningspotentialen på grödorna. Det kommer att krävas en anpassning av växtodlingen till nya nederbördsmönster, temperaturförhållanden och halter av koldioxid i atmosfären.

Nya strategier kring dränering av åkermark, bevattning, växtnäringstillförsel och växtskydd krävs för att växtodlingen fullt ut ska kunna utnyttja de nya odlingsförutsättningarna som ett förändrat klimat för med sig. Detta faktablad handlar om hur temperatur och nederbörd påverkar grödan.

Vegetationsperiod

Som en följd av stigande temperatur förväntas vegetationsperioden förlängas i hela landet. I de södra delarna med upp till 4 månader och i norr med 1-2 månader jämfört med perioden 1961-1990. Störst effekt av ökad temperatur blir det troligen på våren eftersom temperaturen då är den viktigaste tillväxtbegränsande faktorn idag. Förlängningen av vegetationsperioden kommer att gå fortare i den södra Sverige. Redan år 2025 beräknas vegetationsperioden vara 4 månader längre i söder medan det i norr dröjer till 2085 innan vegetationsperioden har förlängts med 1-2 månader.

Temperatur och växtproduktion

Stigande temperaturer i ett framtida klimat har flera effekter. Sett över hela landet flyttas odlingsgränserna norrut. Studier pekar på att odlingsgränsen för vårgrödor flyttas norrut med 120-150 km för varje grads temperaturökning i snitt över året.

I områden där en gröda odlas idag kan högre temperaturer leda till både förändringar i utvecklingstakt

och skörd. För ettåriga grödor kommer en temperaturökning att förkorta växtperioden eftersom grödan mognar av tidigare. Detta riskerar att minska avkastningen. Det finns delade meningar kring om de höstsådda grödorna kommer att gynnas eller missgynnas jämfört med de vårsådda. Några forskare tror att de vårsådda grödorna kan skyddas från minskad skörd pga brådmognad genom en tidigare sätidpunkt.

Andra forskare hävdar att detta inte är möjligt då de menar att tidpunkten för vårbruket i praktiken, på grund av att fälten inte hunnit torka upp, inte kommer att kunna tidigareläggas i samma utsträckning som starten på vegetationsperioden. Risken för brådmognad är därför betydligt större i vårsådda grödor än i grödor etablerade på hösten.

För fleråriga grödor såsom sockerbetor och vallväxter begränsas inte tillväxtperioden av att grödan mognar av. Här bestämmer vegetationsperioden längden på grödans tillväxtperiod. För dessa grödor kommer en temperaturökning att öka tillväxtpotentialen och flera tror att skördarna av dessa grödor kommer att öka.

Potatisodlingar är känsliga för höga temperaturer. Optimal temperatur för maximal knölproduktion är 20°C. Vid temperaturer över 24°C försämras bladens förmåga till fotosyntes och åldrandet av bladen går snabbare vilket leder till lägre skörd.

Generellt kommer klimatförändringen att bidra till bättre förutsättningar för gräs- och klöverfroddling. Det finns en risk att ökad frekvens av försommartorka minskar avkastningen, men i gengäld kommer det torra vädret att underlätta skördearbetet.

Nederbörd

Under oktober-mars ökar troligen nederbörden i genomsnitt, för att under april vara oförändrad och generellt ser det ut att bli torrare under juli – sep-

Klimatprognoserna från SMHI visar att ett förändrat klimat är att vänta framöver. Oavsett hur den fortsatta utvecklingen av koldioxidhalten i atmosfären blir så är forskare i världen eniga om att vi redan är i ett skede där klimatet successivt håller på att förändras till följd av mänsklig påverkan. Ur ett företagsperspektiv är det dock en fördel, och kanske en nödvändighet, att vara medveten om de förändringar i klimat och väder som förutspås, samt att ha kunskap om och kunna planera och hantera de risker och möjligheter det kan innebära.



tember. Stora variationer mellan åren kan dock förekomma. Simuleringar som gjorts tyder på att ett vattenunderskott uppstår under maj- september. Vattenunderskottet under vegetationsperioden skulle enligt beräkningar i genomsnitt vara i storleksordning 15-80 mm. Höstgrödan påverkas i mindre utsträckning än vårgrödorna av denna torrperiod, då denna i stort sett är skördemogen då.

De vårsådda grödorna kommer dock att befinna sig i kärnfyllnadsfasen under torrperioden. Detta kan leda till försämrade kärnskörd och förändrade proteinhalter i vårgrödorna, vilket ger de höstsådda grödorna en fördel i den förändrade nederbörds-situationen.

Grönsaksodlingarna som redan idag kräver bevattning kan komma att kräva ytterligare bevattning. Man kan förvänta sig ett ökat behov av bevattningskapacitet och tillgång på vatten totalt sett. Vallens återväxtskördar under juli-september kan bli begränsade av vattenunderskottet under denna period.

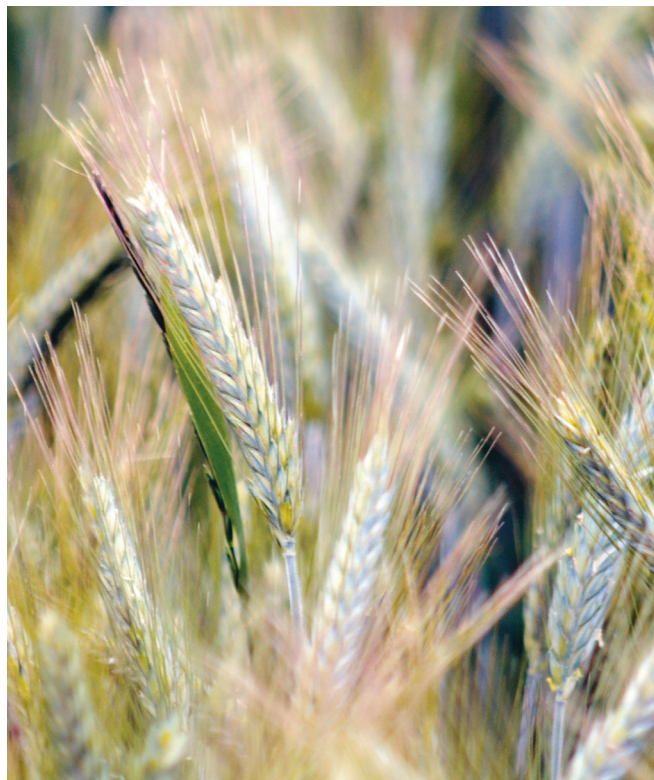
Bevattning

Minskad nederbörd sommartid kommer att leda till att större arealer och fler grödor får ett bevattningsbehov. För att säkra produktionen på de lätta jordarna behöver bevattningen öka i omfattning jämfört med idag.

Vattenuttag från mindre ytvatten kommer att bli än mer begränsat än idag. Grundvattenmagasinen kommer troligtvis att fyllas på under det nederbördsrika vinterhalvåret. Endast i de sydöstra delarna av Sverige tros grundvattennivåerna kunna sjunka. I dessa områden kan uttag av bevattningsvatten bli begränsat.

Markavvattning

Klimatförändringarna förväntas öka nederbörds-mängderna och behovet av markavvattning vintertid (oktober-mars). Sommartid förväntas nederbördsmängderna att minska men risken för extrema vädersituationer med intensiva regn bedöms kunna öka. En väl fungerande dränering kommer att bli avgörande för hög och jämn produktion.



Höjning av havsnivån

I Sveriges kustlandskap kommer markavvattningsföretagen påverkas när havets nivå höjs. Avrinningen bromsas upp av motståndet från havsvattenståndet. Om dikningsföretagens utlopp däms påverkas hela systemet uppströms. De lågt belägna kustnära markerna kommer inte att kunna dräneras till det djup som behövs för att kunna brukas optimalt. Dessutom kan saltvatten tränga in i ledningar som mynnar i havet och skada grödor. Det kan då bli aktuellt med invallning och att pumpa ut vattnet.

I Skåne förväntas havsnivån bli mellan 38 och 79 cm högre under de närmaste 100 åren jämfört med idag. Den pågående landsänkning i södra Sverige, som i kombination med havets nivåhöjning, förvärrar situationen i söder jämfört med kustlandskapen i norra Sverige.



Klimatstrategiprojektet Gradvis har drivits av Hushållningssällskapet Halland och finansierats av LRF och Länsförsäkringar Halland. Detta är ett av flera faktablad som kort sammanfattar projektets resultat. Under 2010 publiceras tre forskningsrapporter: Klimatet 2040, Växtodling 2040 och Djurhållning 2040. Dessa kommer även att sammanfattas som regionalt anpassade råd som kan laddas ner från projektets hemsida www.gradvis.se.