

► Spannmålsproduktion

Sammanfattning/slutsats

Livsmedelsverket har i rapporten "Erfarenheter av brödproduktion under krigstid - En fallstudie från Ukraina" lyft ett antal erfarenheter och lärdomar från livsmedelsproduktion under krig, med särskilt fokus på brödproducenters erfarenheter under den väpnade konflikten i Ukraina.

Det har i samband med detta arbete lyfts att det behövs kompletterande information kring hur Ukraina skiljer sig från Sverige som spannmålsproducent, innan och efter den fullskaliga ryska invasionen år 2022. Detta för att underlätta tolkningen av vissa av de lärdomar som beskrivs i rapporten och för att bättre förstå i vilken kontext de ukrainska brödproducenternas erfarenheter har uppstått.

Detta PM syftar därför till att översiktligt beskriva Ukrainas roll som spannmålsaktör och jämföra den med Sveriges, med fokus på spannmålsproduktionens betydelse för den egna befolkningen och för omvärlden.

Naturgivna förutsättningar, historisk utveckling, jordbrukets struktur, exportens betydelse, krigets påverkan på produktion och handel, samt de stödåtgärder som riktats till jordbruket och livsmedelskedjan under kriget, är några av de faktorer som beskrivs. För att förstå brödproduktion i Ukraina under kriget, och vad som kan vara relevant för svenska aktörer, är följande skillnader inom spannmålsproduktionen centrala:

- Ukraina producerar spannmål både för den egna befolkningen och för stora exportflöden. Sverige producerar framför allt för den egna marknaden men är i hög grad en nettoimportör av många livsmedel.
- Ukrainas spannmålsproduktion domineras av stora företag, medan lokala livsmedel (som potatis, grönsaker och mjölk) i hög grad produceras av småbruk och hushåll. I Sverige dominerar större, kapitalintensiva gårdar både spannmål och animalieproduktion.
- Jordbrukets andel av BNP och export är betydligt större i Ukraina än i Sverige. Skador på jordbruket i Ukraina får därför stora konsekvenser både för landets ekonomi och för den globala livsmedelsförsörjningen, särskilt i länder som är beroende av import av ukrainskt vete och andra spannmålsprodukter.

Denna handling är framtagen av Norconsult Sverige AB.

1 Spannmålsproduktion

Livsmedelsverket har i rapporten "Erfarenheter av brödproduktion under krigstid - En fallstudie från Ukraina" lyft ett antal erfarenheter och lärdomar från livsmedelsproduktion under krig, med särskilt fokus på brödproducenters erfarenheter under den väpnade konflikten i Ukraina.

Det har i samband med detta arbete lyfts att det behövs kompletterande information kring hur Ukraina skiljer sig från Sverige som spannmålsproducent, innan och efter den fullskaliga ryska invasionen år 2022. Detta för att underlätta tolkningen av vissa av de lärdomar som beskrivs i rapporten.

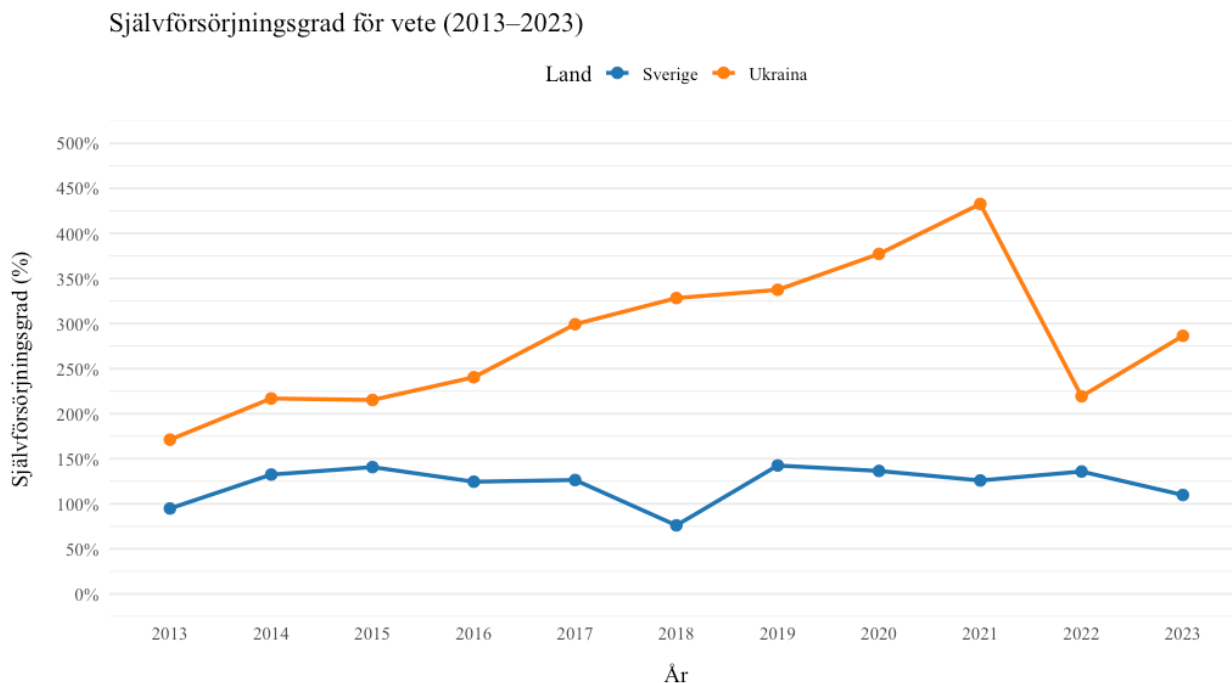
Ukraina och Sverige i jämförelse

I Ukraina har bröd en stark symbolisk betydelse och ses som något som ska vara tillgängligt för alla. *Holodomor*, den svält som orsakades av Sovjetunionen på 1930-talet för att slå ner motståndet mot regimen i delar av östra och södra Ukraina (Dietsch, 2010), har satt djupa spår i landets kultur och påverkar fortfarande hur människor ser på bröd och dess tillgänglighet, men även vikten av vete för försörjningen av befolkningen i Ukraina.

Ukraina beskrivs ofta som "Europas brödkorg", och det är inte någon överdrift med tanke på mängden spannmål som produceras i genomsnitt varje år (se Figur 2). Före den ryska invasionen 2022 producerade landet ungefär hälften av världens solrosolja, runt en femtedel av världens korn, en sjättedel av all majs och stod för en betydande del av världens veteexport (European Council, 2022). Den bördiga svarta jorden (även kallad *chernozem* på ukrainska), ett gynnsamt klimat (för regionala skillnader, se PM "Krigets och jordbrukets geografi") och tillgången till hamnar vid Svarta havet, har gjort Ukraina till en nyckelaktör på den globala spannmålsmarknaden (UI, 2024).

Sverige har ett helt annat utgångsläge eftersom jordbruket framför allt är inriktat på att försörja den egna befolkningen. Självförsörjningsgraden för vete ligger oftast strax över 100%, vilket betyder att vi ungefär kan täcka vårt eget behov, ibland med ett mindre exportöverskott. Ukraina ligger i normala tider ofta någonstans mellan 200 och 400%, vilket innebär att landet producerar långt mer än den egna konsumtionen och exporterar överskottet till andra länder (se Figur 1). Det gör att störningar i svenskt jordbruk framför allt påverkar oss själva, medan störningar i Ukraina både slår mot landets ekonomi och mot den globala tillgången på baslivsmedel som vete.

Figur 1. Jämförelse av Sveriges och Ukrainas självförsörjningsgrad av vete 2013–2023.



Not: Självförsörjningsgraden visar hur stor andel av den inhemska vetetillgången som kommer från landets egen produktion. Beräkningen bygger på FAOSTAT:s data för "wheat and products", vilket inkluderar både vete och förädlade produkter (t.ex. mjöl och bröd) uttryckt i vete-ekvivalenter. Värdena avser genomsnitt för perioden 2013–2023. Källa: FAO, 2024a. Författarens egna beräkningar.

Ukraina som "brödkorg"

Historiskt har Ukraina varit en spannmålsregion i åtminstone tvåhundra år. Redan under 1800-talet exporterades stora mängder spannmål från hamnar vid Svarta havet till övriga Europa (Plokhy, 2016). Under sovjettiden användes spannmål som en viktig inkomstkälla för att finansiera industrialiseringen, samtidigt som jordbruket ofta försumrades till förmån för gruv- och stålindustrin. Efter självständigheten 1991 föll produktionen, men under 2000-talet moderniserades hamnar, silos och järnvägar, och stora jordbruksföretag växte fram med både ukrainskt och utländskt kapital (Wengle et.al, 2024; Martin, 2022). En stor del av statens subventioner har sedan dess gått till dessa större industriella företag för att främja export och den internationella handeln (Mamonova, 2015).

Ukrainas roll som storproducent av spannmål bygger till stor del på naturgivna förutsättningar eftersom stora delar av landet täcks av så kallad svart jord, eller *chernozem*, med tjockt matjordslager och högt innehåll av organiskt material (Matuszak, 2021). Denna jord kan hålla mycket vatten och näring och ger höga skördar. Klimatet innebär en lång växtsäsong och hög solinstrålning, särskilt i de södra delarna (se PM "Krigets och jordbrukets geografi"), och landet har god tillgång till vatten genom stora floder och bevattningssystem (Harris et.al., 2020). Det här gör att Ukraina kan producera stora volymer spannmål till relativt låg kostnad, vilket är avgörande för att kunna konkurrera på världsmarknaden.

I Sverige gick utvecklingen från småskaligt självförsörjningsjordbruk under 1800-talet till ett mer effektivt, mekaniserat jordbruk genom markreformer, dränering, sjösänkningar, mineralgödsel och växtskydd. Totala åkerarealen har minskat över tid, men ökande avkastning per hektar har gjort att produktionen ändå kunnat upprätthållas (Jordbruksverket, 2021). Sverige har däremot andra naturgivna förutsättningar för jordbruk än

Ukraina. Här dominerar leror och moränjordar med lägre naturlig bördighet, växtsäsongen är kortare och klimatet svalare, särskilt i norr (SGU, 2020). Spannmålsodlingen är därför koncentrerad till södra Sverige. I Sverige finns det dock goda förutsättningar eftersom det finns gott om mark och vatten som skulle kunna användas för att bedriva jordbruk. Däremot finns stora arealer som inte nyttjas och det finns potential att utöka jordbruket (KSLA, 2019).

Jordbrukets struktur före kriget

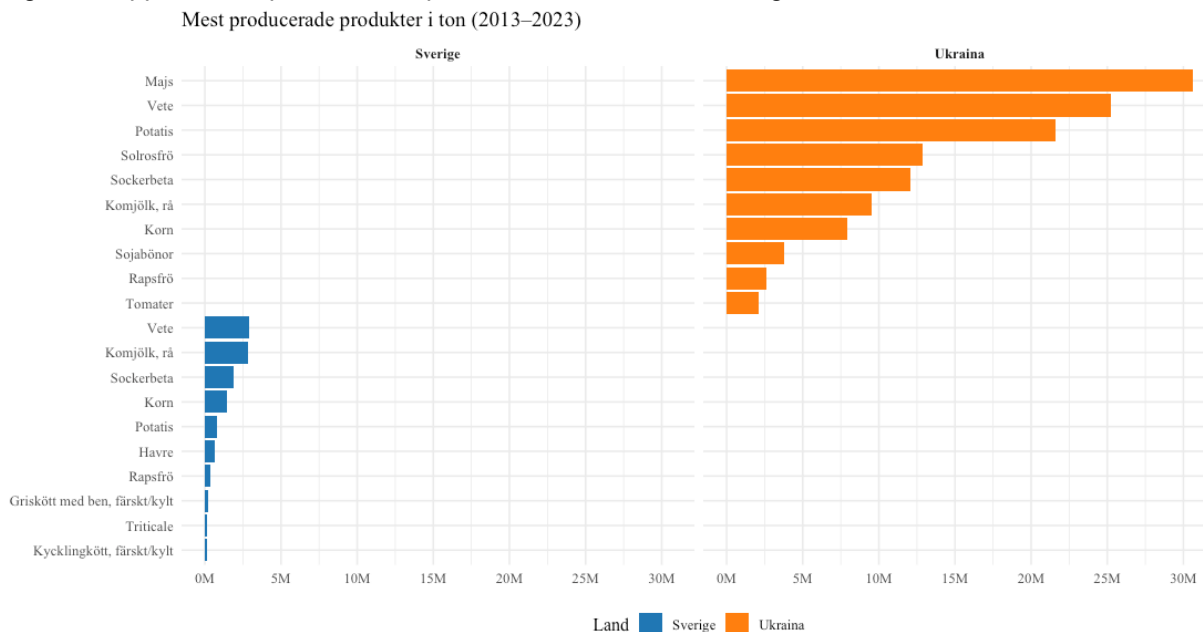
Mer än hälften av Ukrainas jordbruksmark (54,7%) användes till spannmålsproduktion innan kriget (State Statistics Service of Ukraine, 2020) och spannmålsproduktionen dominerades av stora och medelstora företag. Några få mycket stora jordbruksbolag brukade var för sig enorma arealer, ibland motsvarande hela svenska landskap: omkring 3.3 miljoner hektar mark brukas av bolag med utländska investerare genom långtidsarrenden (Martin, 2022). Dessa företag producerade framför allt vete, majs, korn och solrosor för export via hamnarna vid Svarta havet.

Samtidigt kännetecknas jordbruket av en bimodal struktur, det vill säga nästan 54% av landets jordbruksmark (ca 18 miljoner hektar) brukades av storskaliga jordbruksföretag medan resten odlas av familje- och småjordbruket (Mamonova et.al., 2023). Medan två tredjedelar av Ukrainas produktion kommer från företag, står hushållen för runt en tredjedel av jordbruksproduktionen i landet, inklusive hälften av all djurhållning (FAO, 2022). Många väljer att inte registrera sig på grund av krångliga regler och skatter, vilket gör att deras produktion och ekonomiska betydelse inte syns i den officiella statistiken (Mamonova et.al., 2023), men dessa är centrala för den inhemska livsmedelsförsörjningen och stod för en stor del av produktionen av potatis, grönsaker, frukt och mjölk. Jordbruk var en direkt försörjningskälla för 72% av de omkring 13 miljoner människor som bodde på landsbygden (FAO, 2022), en stor kontrast till Sverige där endast 158 300 personer arbetade med jordbruk år 2023 (Jordbruksverket, 2025).

I Sverige är antalet jordbruksföretag mycket färre och gårdarna i genomsnitt större och mer mekaniserade. En relativt liten del av befolkningen arbetar i jordbruket, och gårdarna är ofta starkt beroende av maskiner, bränsle, insatsvaror och finansiellt kapital. År 2021 fanns 58 750 jordbruksföretag som brukade 2,5 miljoner hektar åkermark och 460 000 hektar betesmark; samtidigt var en tredjedel av företagen små (Jordbruksverket, 2022). Därav finns småbruk, men är generellt mer integrerade i den formella ekonomin än många ukrainska hushållsjordbruk (KSLA, 2019).

När det gäller vilka jordbruksprodukter som dominerar har majs under de senaste åren varit Ukrainas största gröda i volym, följt av vete, potatis och solrosfrö. I Sverige domineras växtodlingen av vete, korn och andra foderspannmål, medan komjölk och sockerbetor också är viktiga produkter (se Figur 2 för de tio mest producerade jordbruksprodukterna i respektive land). Ukraina har länge varit starkt inriktat på spannmål och oljeväxter, medan Sverige har en mer blandad produktionsprofil.

Figur 2. Topp 10 mest producerade produkter i Ukraina och Sverige 2013–2023.



Not: Figuren avser produktion i ton av primära jordbruksvaror och exkluderar förädlade produkter (t.ex. öl, skummjolk). Detta kan ge annan topp-10-rangordning än figurer som inkluderar förädlade varor. Värdena avser genomsnitt för perioden 2013–2023.

Källa: FAO, 2024b. Författarens egna beräkningar.

Exportens betydelse för Ukraina och världen

Ukraina var före kriget en global nyckelaktör för export av baslivsmedel: en av världens största exportörer av vete och majs och en världsledande aktör inom solrosolja (FAO, 2025c). Jordbruket stod för en stor del av landets exportintäkter och har varit en bärande del av ekonomin under lång tid (Wengle et.al, 2024). År 2021 stod sektorn för 40% av landets exportintäkter och runt 11% av BNP (KSE, 2025; World Bank, 2025) men enligt den ukrainska regeringen uppskattades det att jordbrukets andel av BNP var uppemot 20% (Ministry of Economy of Ukraine, 2022).

I praktiken försörjde ukrainsk spannmålsexport 400 miljoner människor i andra länder varje år, framför allt i Nordafrika, Mellanöstern och delar av Asien (WFP, 2025). När Ukrainas jordbruk drabbas påverkas därför inte bara landets egen befolkning utan även livsmedelssäkerheten långt utanför landets gränser. En stor del av vetet gick till länder i Nordafrika och Mellanöstern, där bröd är en central basvara och där den egna spannmålsproduktionen ofta är otillräcklig. Mellan 2016 och 2021 gick till exempel ca 90% av Ukrainas veteexport framför allt till Indonesien, Bangladesh, Egypten, Marocko, Tunisien och Filippinerna (European Council, 2022). I flera av dessa länder är stabil tillgång till importerat vete ovärderlig för livsmedelssäkerhet.

Generellt sett producerar Ukraina nästan 8–10 gånger så mycket vete som Sverige varje år (se Figur 2). I Sverige står jordbruket för ungefär 1% av BNP och 6% av varuexporten, vilket består i huvudsak av förädlade livsmedel snarare än bulkgrödor som i Ukraina (World Bank, 2025; Jordbruksverket, 2023). Även om Sverige exporterar vissa jordbruks- och livsmedelsprodukter, framför allt till nordiska grannländer och Tyskland, är landet sammantaget en nettoimportör av livsmedel. Sverige hade år 2022 ett handelsunderskott på drygt 79 miljarder kronor, och importerade mer än landet exporterade inom nästan alla större grupper av jordbruksvaror och livsmedel, förutom spannmål, tobak och vissa övriga livsmedel (Jordbruksverket, 2023).

Sveriges jordbruk har också ett högt kostnadsläge och har haft svårt att vinna mark på exportmarknaderna, vilket gör att sektorn i huvudsak är begränsad till Norden och EU (KSLA, 2019).

Samtidigt är både Ukraina och Sverige i varierande grad beroende av livsmedelsimport. I Ukraina uppgick importen av jordbruks- och livsmedelsprodukter till omkring 6,3 miljarder USD år 2022, och andelen importerade livsmedel i detaljhandels omsättning ökade från cirka 18 till drygt 22% mellan år 2016 och 2021, framför allt fisk och skaldjur, frukt, mejeriprodukter, alkohol och kaffe (USDA FAS, 2024). Ur ett livsmedelssäkerhetsperspektiv innebär detta att Ukraina i högre grad kan säkra tillgången på basgrödor nationellt, medan Sverige är mer sårbart för långvariga störningar i internationella leveranskedjor, särskilt för varor där landet är beroende av import, såsom frukt och grönsaker, kött, mejeriprodukter, fisk, vegetabiliska oljor samt kaffe och te (Jordbruksverket, 2023; USDA FAS, 2024).

Krigets påverkan på Ukraina som spannmålsaktör

Innan kriget utgjorde jord-, skogsbruk och fiske 10,9% av Ukrainas BNP år 2021, men sektorns andel har gradvis minskat till 7,1% år 2024 (World Bank, 2025). Spannmålsskördarna har delvis återhämtat sig 2023 men tog ett hårt slag år 2022 (FAO, 2025d). Exempelvis föll självförsörjningsgraden av vete föll kraftigt 2022, samtidigt som möjligheterna att exportera försämrades när hamnarna vid Svarta havet blockerades. Den kraftiga nedgången i Ukrainas spannmålsexport, till följd av strider och blockader i Svartahavsområdet, bidrog till snabbt stigande globala livsmedelspriser och ökade riskerna för hunger i många låg- och medelinkomstländer (FSIN and GNAFC, 2022). Vid denna tidpunkt aktualiserades åter bilden av Ukraina som en av världens viktigaste spannmålsleverantörer, vars fält och hamnar försörjer befolkningar i både Europa, Afrika och Asien (Borrell, 2022).

För att delvis hantera detta inleddes FN:s Svartahavsinitiativ i juli 2022 mellan Turkiet, Ryssland och FN. Genom avtalet kunde Ukraina exportera nästan 33 miljoner ton spannmål och andra livsmedel. Mer där än 60% av vetet som exporterades genom avtalet gick till utvecklingsländer. När Ryssland lämnade avtalet ett år senare minskade exporten kraftigt igen och prisvolatiliteten på världsmarknaden ökade (European Council, 2023a; Wengle et al., 2024; FAO-GIEWS, 2023). Den kraftiga nedgången i Ukrainas självförsörjningsgrad 2022 sammanfaller därmed både med störningar i produktion och logistik och med förändrade exportmöjligheter, följt av en viss återhämtning 2023 (se Figur 1).

De direkta skadorna på jordbruket uppskattades 2023 till nästan 9 miljarder USD, medan de indirekta förlusterna (till exempel blockader, förstörda lager och uteblivna inkomster) uppgick till över 30 miljarder USD (KSE, 2023; World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations, 2023). Angreppen på jordbruk och livsmedel ses också som en medveten del av Rysslands krigföring, där förstörda skördar, minlagda fält och attacker mot lagrings- och transportinfrastruktur används som verktyg i konflikten (Hall, 2023; Welsh and Glauber, 2024).

Trots stora förluster har småskaliga gårdar och hushåll fortsatt spela en viktig roll för landets livsmedelsförsörjning, både genom självförsörjning och lokal försäljning (Deininger et.al., 2025). Däremot hör de små och ofta kvinnoledda hushållen på landsbygden till de mest utsatta, eftersom kvinnor ofta har ett stort ansvar både för jordbruket, den ekonomiska försörjningen och familjen. Samtidigt är just dessa småbruk avgörande för lokal livsmedelssäkerhet (FAO, 2025a; FAO, 2025b).

2 Källor

Borrell, J. (2022). *The future of Europe is being defined now*. EEAS – The Diplomatic Service of the European Union. Hämtad 23 november 2025 från https://www.eeas.europa.eu/eeas/future-europe-being-defined-now-0_en

Deininger, K., Ayalew Ali, D., & Fang, M. (2025). Impact of the Russian invasion on Ukrainian small and medium farmers' productivity. *Land Use Policy*, 148, 107406. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2024.107406>

European Council. (2022). *Infographic: How the Russian invasion of Ukraine has further aggravated the global food crisis*. Hämtad 24 november 2025 från <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/how-the-russian-invasion-of-ukraine-has-further-aggravated-the-global-food-crisis>

European Council. (2023a). *Food security and affordability*. Hämtad 24 november 2025 från <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/food-security-and-affordability>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *Impact of the war on agriculture and rural livelihoods in Ukraine: Findings of a nation-wide rural household survey*. <https://doi.org/10.4060/cc3311en>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024a). *World food and agriculture – Statistical yearbook 2024*. Rom. <https://doi.org/10.4060/cd2971en>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024b). *Food balance sheets (FBS)*. FAOSTAT. Hämtad 24 november 2025 från <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2025a). *Ukraine: Rural communities need immediate support to plant and produce food amid ongoing war* [Nyhetsartikel]. Hämtad 24 november 2025 från <https://www.fao.org/newsroom/detail/ukraine--rural-communities-need-immediate-support-to-plant-and-produce-food-amid-ongoing-war/en>

FAO. (2025b). *Ukraine: Impact of the war on agricultural enterprises – Findings of a nationwide survey, October–November 2024*. Rom. <https://doi.org/10.4060/cd6216en>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2025c). *FAOSTAT: Ukraine country profile* [Databas]. Hämtad 24 november 2025 från <https://www.fao.org/faostat/en/#country/230>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2025d). *Production / Crops and livestock products (FAOSTAT)*. Statistics Division (ESS). Hämtad 24 november 2025 från <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL/metadata>

Food Security Information Network, & Global Network Against Food Crises. (2022). *Global report on food crises 2022*, (6:e uppl.). Food Security Information Network & Global Network Against Food Crises. Hämtad 24 november 2025 från <https://www.fsinplatform.org/global-report-food-crises-2022>

Hall, D. (2023). Russia's invasion of Ukraine and critical agrarian studies. *The Journal of Peasant Studies*, 50(1), 26–46.

Harris, I., Osborn, T., Jones, P., & Lister, D. (2020). *Climatic Research Unit (CRU) time-series dataset (CRU TS)*. University of East Anglia. Hämtad 24 november 2025 från <https://crudata.uea.ac.uk/cru/data/hrg/>

Jordbruksverket. (2021). *Långa tidsserier – basstatistik om jordbruket åren 1866–2020*. Hämtad från <https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/jordbruksverkets-statistikrapporter/statistik/2021-08-16-langa-tidsserier---basstatistik-om-jordbruket-aren-1866-2020>

Jordbruksverket. (2022). *Jordbruksstatistik – sammanställning 2022*. Hämtad 24 november 2025 från <https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/jordbruksverkets-statistikrapporter/statistik/2022-07-05-jordbruksstatistik---sammanstallning-2022>

Jordbruksverket. (2023). *Sveriges handel med jordbruksvaror och livsmedel 2022*. Jordbruksverket. Hämtad 25 november 2025 från <https://jordbruksverket.se/download/18.edeab901874a01d51fcb9/1680615371069/Utrikeshandel-arssammanstallning-2022-tga.pdf>

Jordbruksverket. (2025). *Jordbruksstatistik – sammanställning 2025*. Hämtad 24 november 2025 från <https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/jordbruksverkets-statistikrapporter/statistik/2025-06-19-jordbruksstatistik---sammanstallning-2025>

KSE (Kyiv School of Economics). (2023). *Agricultural war damages, losses, and needs review* (Issue 3, 24 April 2023). Hämtad 24 november 2025 från <https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/05/RDNA2.pdf>

KSE (Kyiv School of Economics). (2025). *AgroDigest Ukraine: January 2025*. Hämtad 24 november 2025 från https://kse.ua/AgroDigest_Ukraine_January_2025.pdf

Mamonova, N. (2015). Resistance or adaptation? Ukrainian peasants' responses to large-scale land acquisitions. *The Journal of Peasant Studies*, 42(3–4), 607–634. <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.993320>

Mamonova, N., Borodina, O., & Kuns, B. (2023). *Ukrainian agriculture in wartime: Resilience, reforms and markets* [Rapport]. Hämtad från https://www.ksla.se/wp-content/uploads/2023/12/Mamonova-N.-Borodina-O.-Kuns-B.-2023-Ukrainian-agriculture-in-wartime_resilience-reforms-and-markets.pdf

Martin, A. (2022). *Land reform and war: Market, minimum tax liability for land, lease of shares*. Office of Reforms, 7 november 2022. Hämtad 24 november 2025 från <https://rdo.in.ua/article/zemelna-reforma-i-viy-na-rynok-minimalne-podatkov-zobov'yazannya-na-zemlyu-orenda-payiv>

Matuszak, S. (2021). *The breadbasket of the world? Agricultural development in Ukraine* (OSW Report, 9 December 2021). Hämtad från <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/osw-report/2021-12-09/breadbasket-world>

Ministry of Economy of Ukraine. (2022). *Agricultural export portfolio of Ukraine* (6:e uppl.). Hämtad 24 november 2025 från https://ucab.ua/files/GIU_2023_draft.pdf

Plokhly, S. (2016). *The gates of Europe: A history of Ukraine*. Penguin Books.

SGU (Sveriges geologiska undersökning). (2020). *Morän – spår av inlandsisen* [Webbsida]. Hämtad 24 november 2025 från <https://www.sgu.se/om-geologi/jord/fran-istid-till-nutid/inlandsisen/moran-spar-av-inlandsisen/>

Utrikespolitiska institutet (UI). (2024). *Jordbruk – Ukraina* [Landguiden]. Hämtad 24 november 2025 från <https://www.ui.se/landguiden/lander-och-omraden/europa/ukraina/jordbruk/>

United Nations World Food Programme. (2025). *Supporting exports of Ukrainian food* [Rapport]. Hämtad 24 november 2025 från <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000168329/download>

United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service. (2024). *Exporter guide annual – Ukraine*. Hämtad 25 november 2025 från https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Exporter+Guide+Annual_Kyiv_Ukraine_UP2024-0031.pdf

Dietsch. (2010). *Holodomor* [Webbsida]. Hämtad 23 november 2025 från <https://www.levandehistoria.se/fakta/kommunistiska-regimers-brott-mot-manskligheten/sovjet/holodomor>

Welsh, C., & Glauber, J. (2024). *Food as the “silent weapon”: Russia’s gains and Ukraine’s losses* [Rapport]. Center for Strategic and International Studies. Hämtad 23 november 2025 från <https://www.csis.org/analysis/food-silent-weapon-russias-gains-and-ukraines-losses>

Wengle S., Dankevych V. & Mamonova N. (2024). *Farming the black earth: the history and politics of Ukraine’s agricultural land markets before, during and after the war*. Land Tenure Journal no. 1-24. Rome, FAO.

World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations. (2023). *UKRAINE RAPID DAMAGE AND NEEDS ASSESSMENT* [Rapport]. Hämtad 24 november 2025 från <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099184503212328877/pdf/P1801740d1177f03c0ab180057556615497.pdf>

World Bank. (2025). *Agriculture, forestry, and fishing, value added (% of GDP) – Ukraine* [Datamängd]. Hämtad 24 november 2025 från https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?end=2024&locations=UA&name_desc=false&start=2020

World Bank Group. (u.å.). *Climate change knowledge portal: Ukraine – Climate data and projections*. Hämtad 24 november 2025 från <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/ukraine>