



COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 9.11.2022
COM(2022) 590 final

ANNEXES 1 to 2

ALLEGATI

della

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E
AL COMITATO DELLE REGIONI**

Garantire la disponibilità e l'accessibilità economica dei concimi

Allegato 1

L'importanza dei concimi per la sicurezza alimentare e il rischio di un uso eccessivo

I concimi svolgono un ruolo importante nella produzione alimentare. Si stima che attualmente il 50 % della produzione alimentare mondiale dipenda dall'uso di concimi minerali. Nel contempo l'uso intensivo di concimi ha effetti rilevanti sulla salute, sul clima e sull'ambiente.

L'aggiunta di **nutrienti** al suolo attraverso i concimi aumenta, entro i limiti biologici, la produzione di biomassa e la potenziale **resa delle colture** e contribuisce alla cattura dell'anidride carbonica. Le piante assorbono i nutrienti dal suolo e li utilizzano per la crescita, impoverendo così il suolo. I concimi apportano nuovamente nutrienti al suolo. Consentono di produrre una quantità maggiore di prodotti agricoli (cereali, erba ecc.) su superfici più piccole, limitando così la superficie agricola necessaria per la produzione alimentare a livello mondiale.

I concimi possono essere di origine **minerale od organica**.

Per la crescita delle piante sono fondamentali tre nutrienti: **azoto (N), fosforo (P) e potassio (K¹)**. Il fosforo e il potassio sono nutrienti contenuti nei minerali estratti e nelle rocce (concimi minerali). L'azoto è il nutriente utilizzato in maggiore quantità per le colture cerealicole mondiali. A differenza di fosforo e potassio, la cui applicazione può essere sospesa per un certo periodo senza effetti negativi sulle rese, deve essere applicato regolarmente.

Sebbene sia difficile stabilire un rapporto preciso, una riduzione non prevista del 20 % dei concimi azotati nella coltivazione di una coltura come il frumento nell'UE comporterebbe una riduzione della resa del 4-5 % (sulla base del tasso di concimazione ottimale)².

La produzione di concimi azotati sintetici richiede grandi quantitativi di energia. Nell'UE la fonte energetica principale è il gas naturale, che viene utilizzato anche come materia prima per la produzione dell'idrogeno (H₂) necessario per i **concimi azotati sintetici (il prodotto intermedio è l'ammoniaca (NH₃))**. In questo processo l'azoto viene estratto dall'aria.

La produzione di concimi azotati genera ingenti **emissioni di CO₂**, nonostante i continui miglioramenti delle tecnologie di riduzione delle emissioni, soprattutto nei siti di produzione dell'UE.

Se i concimi non vengono applicati correttamente, le **perdite di nutrienti** possono rappresentare fino al 50-60 % delle quantità applicate nei campi. L'UE supera, di oltre 3 volte per l'azoto e di 2 volte per il fosforo, i valori considerati i limiti planetari di sicurezza per i concimi. In molte parti dell'UE l'applicazione dei concimi è eccessiva, a fronte di aumenti di resa trascurabili. Oltre il 90 % del totale di emissioni (gassose) **di ammoniaca** dell'UE proviene dall'agricoltura; l'80 % dallo stallatico e il 20 % dai concimi minerali. La **lisciviazione e il dilavamento dei** concimi, dovuti all'applicazione eccessiva, sono le cause

¹ K sta per kalium.

² I dati derivano da prove scientifiche effettuate da un produttore di concimi negli ultimi 15 anni, sulla base di diversi tassi di azoto. Va osservato che in alcune regioni europee il tasso di concimazione ottimale viene superato.

principali delle concentrazioni eccessive di nutrienti nel suolo e nell'acqua, che possono danneggiare gli ecosistemi e la qualità delle acque. Tali effetti possono essere prodotti sia dai concimi minerali che da quelli organici, in misura diversa (lo stallatico non trasformato tende ad avere caratteristiche di lisciviazione peggiori rispetto ai concimi minerali). Quando i concimi si disperdono nell'ambiente, stimolano anche la produzione di **ossido di azoto**, un potente gas a effetto serra.

L'obiettivo perseguito attraverso l'**ottimizzazione dell'efficienza dell'uso dei concimi** è di ridurre il divario tra la resa effettiva delle colture e quella ottenibile, riducendo così lo spreco di concimi e i danni per l'ambiente.

La completa sostituzione dei concimi minerali con i **concimi organici**, la cui produzione genera emissioni inferiori o nulle, non è fattibile nel breve periodo, dati i vincoli esistenti legati al suolo e alla sicurezza alimentare e gli attuali modelli alimentari. Tuttavia è possibile **ridurre in modo significativo l'utilizzo dei concimi minerali importati e la dipendenza dagli stessi**, adottando e potenziando approcci improntati all'economia circolare, come il riciclo dei nutrienti dalle acque reflue e da altri rifiuti biologici (come i rifiuti verdi domestici compostati), o utilizzando stallatico trasformato per migliorarne le caratteristiche di dilavamento. Esistono, ad esempio, norme sui tassi minimi di riutilizzo e riciclo del fosforo e dell'azoto derivanti dai fanghi, che la Commissione ha proposto nella direttiva riveduta concernente il trattamento delle acque reflue urbane³.

L'aumento dell'efficienza dell'utilizzo dell'azoto nelle aziende agricole attraverso il miglioramento delle pratiche agricole, la conoscenza del suolo, il ricorso all'agricoltura di precisione e l'applicazione delle misure per prevenire e ridurre l'inquinamento contenute nei programmi d'azione sui nitrati sono elementi essenziali per ridurre l'uso eccessivo di concimi e contribuiranno a limitare le perdite nell'ambiente e a migliorare la ritenzione dei nutrienti. Sono altrettanto importanti l'aumento del sostegno all'agricoltura biologica, colture che hanno un bisogno minore di azoto o che fissano l'azoto dall'aria, nutrendo così il suolo. Tutti questi approcci promettono benefici collaterali ambientali, climatici ed economici e rafforzeranno l'autonomia strategica aperta dell'UE. Occorre accelerare l'attuazione delle politiche e delle misure a sostegno di questi approcci per migliorare la resilienza e la sicurezza alimentare dell'UE.

³ Direttiva 91/271/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane.

Allegato 2

La situazione dei mercati dei concimi nell'UE e nel mondo

L'**industria europea dei concimi** conta più di 120 siti di produzione sparsi nella maggior parte degli Stati membri, a riprova del suo ruolo strategico per la sicurezza alimentare. Nel 2017 il settore occupava 61 000 dipendenti e nel periodo 2017-19 ha registrato un fatturato medio annuo di 23,3 miliardi di EUR.

La **produzione** totale media di **prodotti fertilizzanti intermedi e finiti** nell'UE-27 è stata di 40,2 milioni di tonnellate (2019-2021). I principali produttori in termini di valore sono Germania, Polonia, Francia e Spagna. Oltre alla produzione di concimi minerali, gli impianti dell'UE-27 hanno prodotto 12,2 milioni di tonnellate di ammoniaca, utilizzata principalmente per la produzione di concimi ma anche in altri settori, come quello chimico. L'AdBlue, ottenuto dall'ammoniaca, viene utilizzato come reagente per ridurre l'inquinamento atmosferico causato dalle emissioni dei motori diesel ed è di fondamentale importanza per le catene di approvvigionamento a causa dell'utilizzo dei camion per i trasporti. L'anidride carbonica è un importante sottoprodotto della produzione di ammoniaca⁴.

Tabella 1: produzione UE di prodotti fertilizzanti intermedi e finiti (1 000 tonnellate)

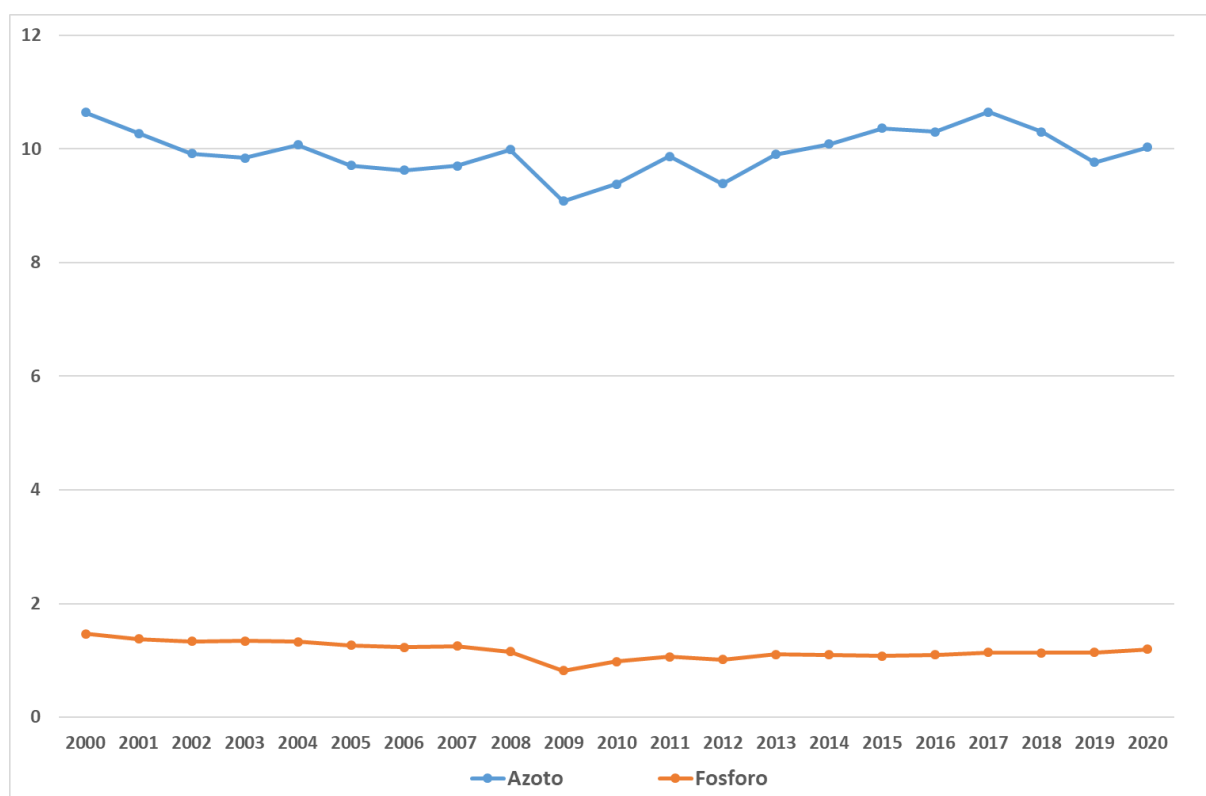
Produzione di concimi nell'UE	2019	2020	2021	Media 2019-2021
Azotati (1 000 tonnellate di N)	16 079	17 417	17 974	17 157
Fosfatici (1 000 tonnellate di P ₂ O ₅)	982	1 015	1 182	1 060
Potassici (1 000 tonnellate di K ₂ O)	6 248	3 911	2 210	4 123
Concimi misti con 2 o 3 nutrienti (1 000 tonnellate di prodotto)	17 033	16 231	20 430	17 898
Produzione totale (1 000 tonnellate)	40 342	38 574	41 796	40 237

Fonte: EUROSTAT Prodcom.

Si stima che nel 2018 il **consumo di concimi azotati minerali** in agricoltura fosse di 10,3 milioni di tonnellate (esprese in tonnellate di azoto) nell'UE-27. Il **consumo di concimi fosfatici minerali** ha raggiunto 1,2 milioni di tonnellate nel 2018. Il consumo di concimi azotati sintetici è rimasto relativamente stabile nel periodo 2000-2018, mentre il consumo di concimi fosfatici minerali è diminuito, passando da circa 1,6 milioni di tonnellate nel 2000 a 1,2 milioni di tonnellate nel 2018.

⁴ Viene utilizzata per lo stordimento degli animali, per il confezionamento della carne per prolungarne il periodo di conservazione e nella produzione di bevande gassate.

Figura 1: uso di concimi minerali nell'UE (milioni di tonnellate di nutrienti)



Fonte: Eurostat.

Gli **scambi internazionali** di concimi sono altamente concentrati: nel 2020 i primi cinque esportatori di nutrienti rappresentavano il 43 % degli scambi mondiali di azoto (N), il 76 % di quelli di fosfati (P) e l'83 % di quelli di potassa (K). I depositi delle materie prime utilizzate per la produzione di concimi non sono distribuiti in modo omogeneo. I depositi di fosforo nel mondo si trovano tutti al di fuori dell'Europa: circa i tre quarti dell'estrazione di **roccia fosfatica** sono suddivisi tra Cina, Marocco, Arabia Saudita, Russia, Stati Uniti e Tunisia. I **depositi di potassa** in Bielorussia, Canada e Russia rappresentano il 68 % dei depositi globali.

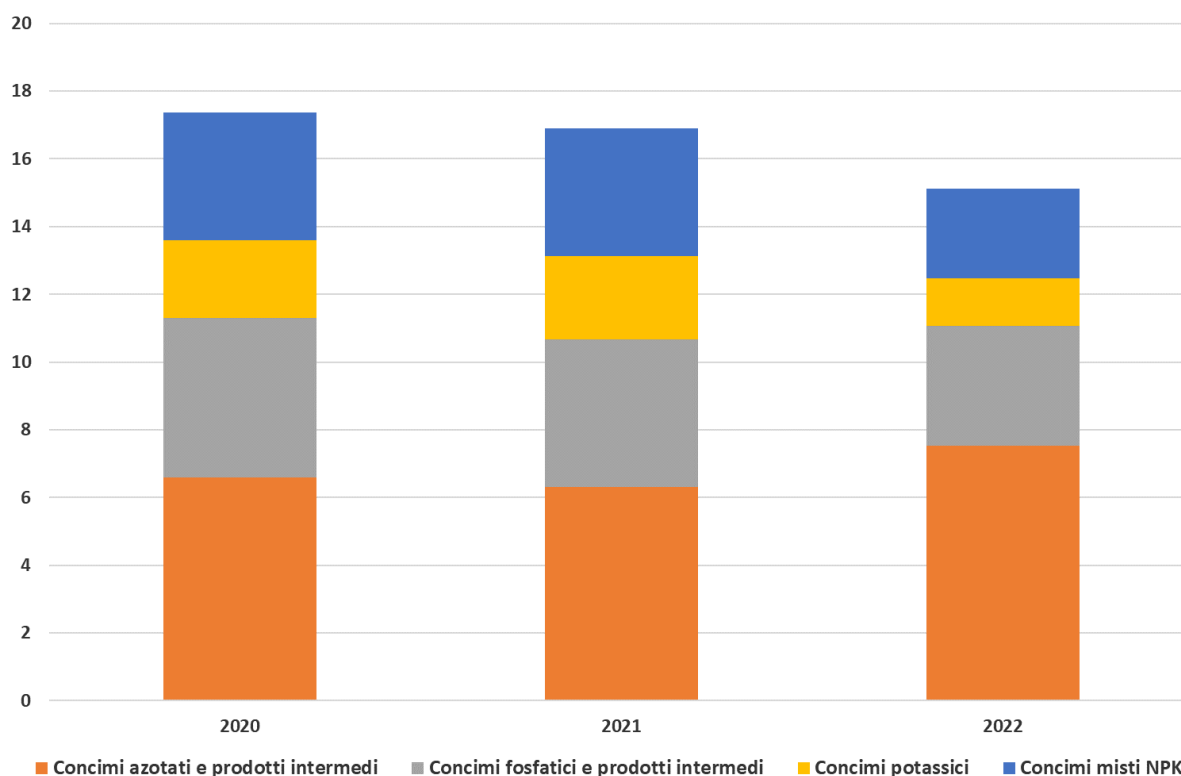
Nel 2021 l'UE **ha importato** circa 26 milioni di tonnellate di azoto, fosfato, potassa e prodotti intermedi, principalmente a base di azoto (10,6 milioni di tonnellate), ossia ammoniaca, urea, nitrato ammonico di urea, nitrato di ammonio ecc., potassa (3,4 milioni di tonnellate), fosforo e precursori (6,4 milioni di tonnellate), e concimi composti contenenti i tre nutrienti azoto (N), fosforo (P) e potassio (K) (5,6 milioni di tonnellate). Le importazioni rappresentano rispettivamente il 30 %, il 68 % e l'85 % del consumo di azoto, fosfato e potassa nell'UE. Per quanto riguarda i **fosfati**, il 28 % delle importazioni dell'UE proviene dal Marocco e il 23 % dalla Russia. Per quanto riguarda la **potassa**, il 64 % delle importazioni dell'UE⁵ proviene da Russia e Bielorussia⁶.

⁵ CE (2020), [Schede informative sulle materie prime non critiche \(solo in EN\)](#), pag. 412.

⁶ Il 24 giugno 2021 l'UE ha imposto misure restrittive sulle importazioni di potassa dalla Bielorussia in risposta all'intensificarsi di gravi violazioni dei diritti umani nel paese.

Le stime per il 2022 basate sui primi otto mesi dell'anno mostrano una diminuzione generale delle importazioni di concimi di circa il 13 %, soprattutto per quanto riguarda potassa, fosfati e concimi composti, mentre le importazioni di ammoniaca e concimi azotati sono aumentate notevolmente nel 2022 (+19 % nei primi otto mesi dell'anno rispetto allo stesso periodo del 2021).

Figura 2: importazioni UE di concimi intermedi e finiti (milioni di tonnellate di prodotti) – periodo da gennaio ad agosto

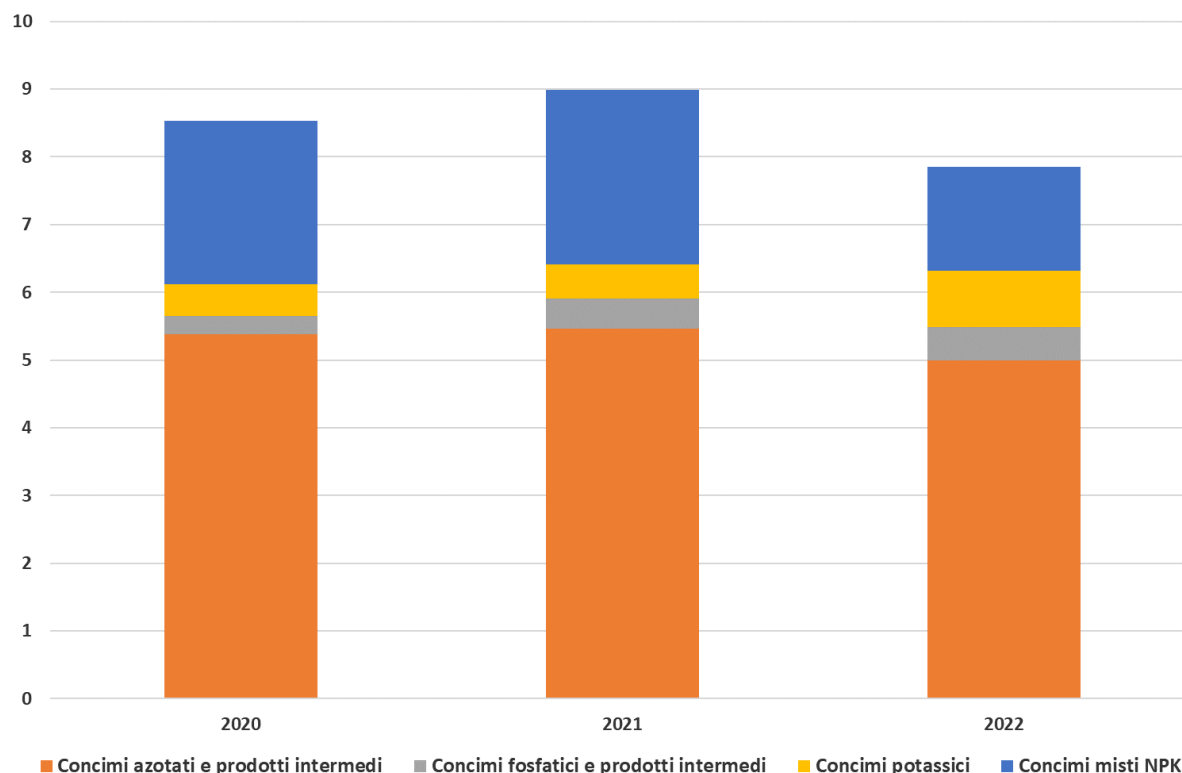


Fonte: Eurostat - Comext.

Le **esportazioni di concimi dall'UE** sono state pari a 12,9 milioni di tonnellate nel 2021, essenzialmente concimi azotati (7,8 milioni di tonnellate) e concimi composti (3,6 milioni di tonnellate).

Nel 2022 si è registrato un calo delle esportazioni di concimi minerali (-13 % nei primi otto mesi dell'anno rispetto al 2021).

Figura 3: esportazioni UE di concimi intermedi e finiti (milioni di tonnellate di prodotti) – periodo da gennaio ad agosto

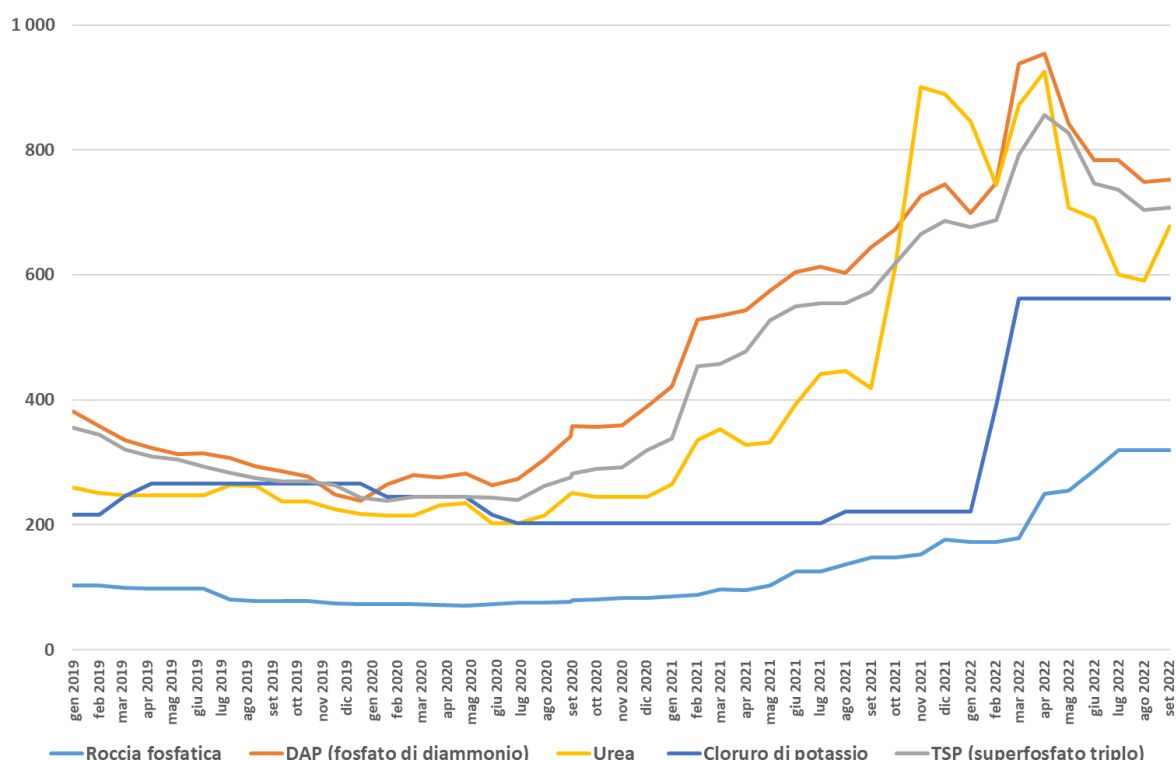


Fonte: Eurostat - Comext.

I prezzi elevati e instabili dei concimi stanno mettendo in difficoltà gli agricoltori dell'UE. I concimi rappresentano una **quota cospicua dei costi dei fattori di produzione per gli agricoltori**: nel periodo 2017-2020 hanno costituito in media circa il 6 % e il 12 % per gli agricoltori specializzati in seminativi. Visti i prezzi elevati dei prodotti agricoli di base gli agricoltori possono trovare conveniente l'utilizzo di quantità ottimali di concimi, indipendentemente dal costo elevato. Gli agricoltori **non sono però certi dei prezzi futuri dei raccolti**. Recentemente gli indici dei prezzi dei concimi sono aumentati di più rispetto a quelli dei prodotti alimentari di base, il che indica un effetto "forbice". Di solito gli agricoltori costituiscono le scorte di concimi per la stagione agricola successiva durante l'estate; tuttavia nel 2022 hanno rinviato gli acquisti.

I **prezzi mondiali dei concimi** sono aumentati progressivamente dall'inizio del 2021, con picchi tra settembre e novembre 2021, dopo l'invasione russa dell'Ucraina e nell'aprile 2022. Da allora i prezzi sono leggermente diminuiti, in particolare per i concimi azotati e fosfatici. Recentemente sono stati registrati aumenti a settembre, in particolare per l'urea. Rispetto alla media del periodo di riferimento 2016-2020, i prezzi a settembre 2022 erano ancora a livelli molto alti: +128 % per il fosfato di diammonio, +200 % per l'urea e +141 % per la potassa.

Figura 4: prezzo dei prodotti fertilizzanti sul mercato mondiale (USD/tonnellata)



Fonte: Banca mondiale, dati sui prezzi delle materie prime

I mercati mondiali dei concimi sono stati fortemente colpiti dall'invasione russa dell'Ucraina, in particolare a causa della dipendenza dal gas naturale e delle perturbazioni del mercato, comprese le **restrizioni alle esportazioni** imposte da paesi produttori chiave come Russia e Cina. La Russia è il principale esportatore mondiale di concimi, soprattutto azotati, e il secondo esportatore di concimi fosfatici. Le restrizioni alle esportazioni di concimi imposte da un importante produttore come la Russia sono particolarmente destabilizzanti per il mercato mondiale.

L'accessibilità economica dei concimi si è progressivamente deteriorata, in quanto i prezzi dei concimi sono aumentati più rapidamente dei prezzi delle materie prime agricole. Molti paesi in tutto il mondo dipendono, per le importazioni di concimi, da un numero ristretto di partner commerciali e, di conseguenza, devono far fronte a un aumento delle spesa di importazione e a costi di produzione più elevati che, a loro volta, incideranno negativamente sui raccolti. Se i prezzi dovessero continuare a essere elevati anche nelle prossime stagioni di semina, il problema potrebbe estendersi alla produzione di riso, colpendo circa 3 miliardi di persone nelle Americhe e in Asia, per le quali questo cereale costituisce il principale alimento di base.