

Umschlag B – Busta B:

- Beschreiben Sie die heute angewandten Extraktions- und Reinigungsverfahren zum Nachweis von Pestizidrückständen in Wasserproben.
Si descrivano i metodi di estrazione e purificazione utilizzati al giorno d'oggi per la ricerca di residui di pesticidi in campioni di acqua.
- Beschreiben Sie die Analyse mit GC/MS.
Si descriva l'analisi GC/MS.
- Welche Parameter sind bei der Auswahl einer gaschromatographischen Säule relevant?
Quali parametri sono rilevanti nella scelta di una colonna cromatografica per GC?
- Beschreiben Sie die Quantifizierungsmethoden, die in der organischen Spurenanalyse zum Einsatz kommen
Si descrivano i metodi di quantificazione usati nell'analisi delle tracce organiche.

Punkte – Punti: 45

- Berechnen Sie den Gehalt an Pyrimethanil in Pfirsichproben (in mg/kg) anhand folgenden Protokolls:
20,0 g homogenisierte Pfirsichmatrix werden mit 200 ml Aceton extrahiert, die Mischung wird filtriert, das Filtrat mit 100 ml Wasser verdünnt, 3 mal mit 35 ml Dichlormethan extrahiert, die organischen Phasen werden vereinigt und über Natriumsulfat getrocknet, filtriert und das Lösungsmittel am Rotavapor komplett abgezogen. Der Rückstand wird in 5,0 ml Aceton aufgenommen, mit Wasser 1:10 verdünnt und die Konzentration von Pyrimethanil am Analysengerät bestimmt: 0,25 mg/l.
*Si calcoli il contenuto di Pirimetanile in campioni di pesca (espresso in mg/kg) che è stato ottenuto secondo il protocollo seguente:
20,0 g di campione omogeneizzato di pesca vengono estratti con 200 ml di acetone, la miscela viene filtrata ed il filtrato è diluito con 100 ml di acqua, estratto 3 volte con 35 ml diclorometano, le fasi organiche sono riunite e asciugate per mezzo di sodio solfato, quindi filtrate e portate a secco con Rotavapor. Il residuo viene ripreso con 5,0 ml di acetone e diluito 1:10 con acqua; la concentrazione finale di Pirimetanile determinata allo strumento risulta 0,25 mg/l.*
- Beschreiben Sie die Herstellung von 250 ml einer 0,2 M NaCl-Lösung in Wasser, $M_r(\text{NaCl}) = 58,4 \text{ g/mol}$. Reinheit NaCl = 97%.
Si descriva la preparazione di 250 ml di una soluzione di NaCl 0,2 M in acqua; $M_r(\text{NaCl}) = 58,4 \text{ g/mol}$. Purezza NaCl = 97%.

Punkte – Punti: 10

- Beschreiben Sie die Kriterien für die Validierung einer nicht normierten gaschromatographischen Analysenmethode.

Si descrivano i criteri di validazione di un metodo di prova gascromatografico non normato.

- *Wie muss man vorgehen, wenn in einem Labor eine Nicht-Konformität festgestellt wird? Beschreiben Sie die Maßnahmen, die zu ergreifen sind. Come si deve procedere quando in laboratorio si verifica una non-conformità? Descrivere le misure da intraprendere.*
- *Beschreiben Sie die Faktoren, die bei der Bestimmung der Messunsicherheit für die Analyse des pH-Wertes in Wasserproben zu berücksichtigen sind. Si descrivano i contributi da considerare nel calcolo dell'incertezza di misura per l'analisi del pH in campioni di acqua.*

Punkte – Puntii: 25

- *Erstellen sie eine Projektskizze zum Monitoring von Pestiziden im Südtiroler Kirschanbau. Si formuli la bozza di un progetto per il monitoraggio di pesticidi nella coltivazione delle ciliege in Alto Adige.*

Punkte – Puntii: 20

Jaques Andrieu
Gerhard O.E.
Peter Döblich