

Imprevis
ti

ADAMA
SCIROCCO
100 M

TIOLENE
PFnPE
120 M

PRIGIONE

DUE CI
plus
150 M

ADAMA
SCIROCCO
100 M

Imprevis
ti

AMPLIGO
180 M

AGROPOLY

TIOLENE
PFnPE
120 M

RITIRA
100 M

RITIRA
100 M

Irene Mercalli, Adele Ramella,

Elisa Penna e Oleksandr Slobodian

B00114

DUE CI
plus
150 M

AMPLIGO
180 M

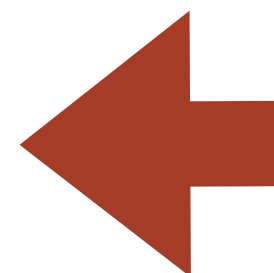
Imprevis
ti

ADAMA
SCIROCCO
100 M

AMPLIGO
180 M

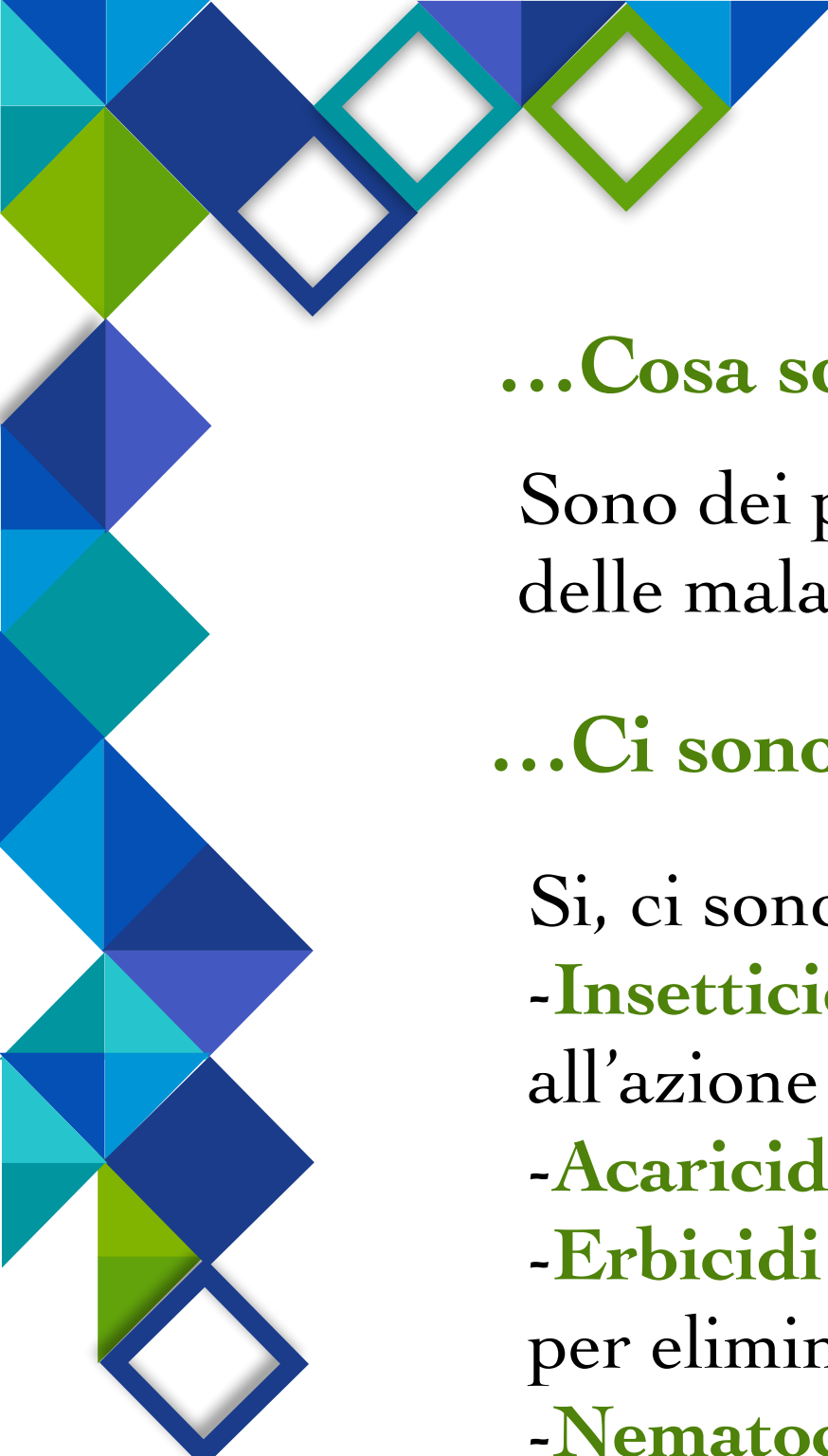
TIOLENE
PFnPE
120 M

DUE CI
plus
150 M



PER DI QUA

VIA
ritira
200 M



AGROFARMACI...

...Cosa sono gli agrofarmaci a cosa servono?

Sono dei prodotti utilizzati per la **prevenzione** o la **cura** delle malattie nelle piante.

...Ci sono vari tipi di fitosanitari?

Sì, ci sono varie categorie:

- Insetticidi:** per combattere le disfunzioni dovute all'azione di determinati insetti.
- Acaricidi:** per opprimere le infestazioni da acari.
- Erbicidi o diserbanti:** agiscono sulle erbe infestanti, per eliminarle o precorrerle.
- Nematocidi:** usato per uccidere i nematodi.
- Fungicidi:** per proteggere la pianta dallo sviluppo dei funghi, ma anche per debellarli.
- Fitoregolatori:** sono composti organici capaci di modificare alcuni processi fisiologici della pianta.

La differenza tra biologici e chimici?

Gli agrofarmaci di origine biologica sono quei prodotti che contengono **sostanze di origine naturale**. Esse comprendono i microrganismi utili come **funghi, batteri, virus** ed **estratti di piante**.

I fitofarmaci di origine naturale sono prodotti che: contribuiscono alla **protezione** delle colture, hanno **limitati effetti** nei confronti degli insetti utili, **minor persistenza** nell'ambiente, **minori rischi** di utilizzo per gli operatori.

Un prodotto fitosanitario chimico è composto da quattro elementi: **sostanza attiva, coadiuvante, sinergizzante** e **coformulante**.

La sostanza attiva: **agisce** nei confronti del danno presente sulla coltivazione che si vuole controllare.

Coadiuvanti: sono sostanze che **migliorano l'efficacia** e la **distribuzione** delle sostanze attive.

Sinergizzanti: **aumentano le potenzialità** della sostanza attiva.

Coformulanti (sostanze inerti, diluenti, ecc)



LE REGOLE DEL GIOCO

A ogni **giocatore** verrà consegnata una pedina, dei soldi e una carta su cui è disegnata una **pianta con una malattia**. A turno si lanceranno i dadi finendo su una casella con scritto il nome di un agrofarmaco. A questo punto si deve pescare la carta a esso corrispondente e, leggendone l'utilizzo sul retro, bisognerà **decidere se comprarlo o se lasciarlo** a un altro.

Attenzione, non tutto è semplice come sembra, infatti se si finisce sulla casella "**imprevisti**" bisogna pescare una carta dal mazzo corrispondente, su cui è rappresentata una **condizione climatica** sfavorevole alla vita della tua pianta, che essa dovrà sopportare. Mentre se si finisce sulla casella "**prigione**" si salteranno cinque turni!

Lo scopo del gioco è curare la tua pianta prima che lo faccia qualcun altro.

Il gioco inizia

Oleksandr, il giocatore più vecchio, inizia. Tira i dadi e come risultato viene 5+1. Sposta la pedina sulla casella n°6 e deve scegliere se comprare il fitofarmaco rappresentato: il “Due Ci plus”. Avendo come pianta il cetriolo e come malattia l’oidio non è sicuro di comprarlo. Decide perciò, di controllare l’utilizzo di questo fitofarmaco sul retro della carta...



...Due Ci plus

Il Due Ci plus è un prodotto che protegge dalle infestazioni di cocciniglie, insetti che provocano danni rilevanti alle piante.

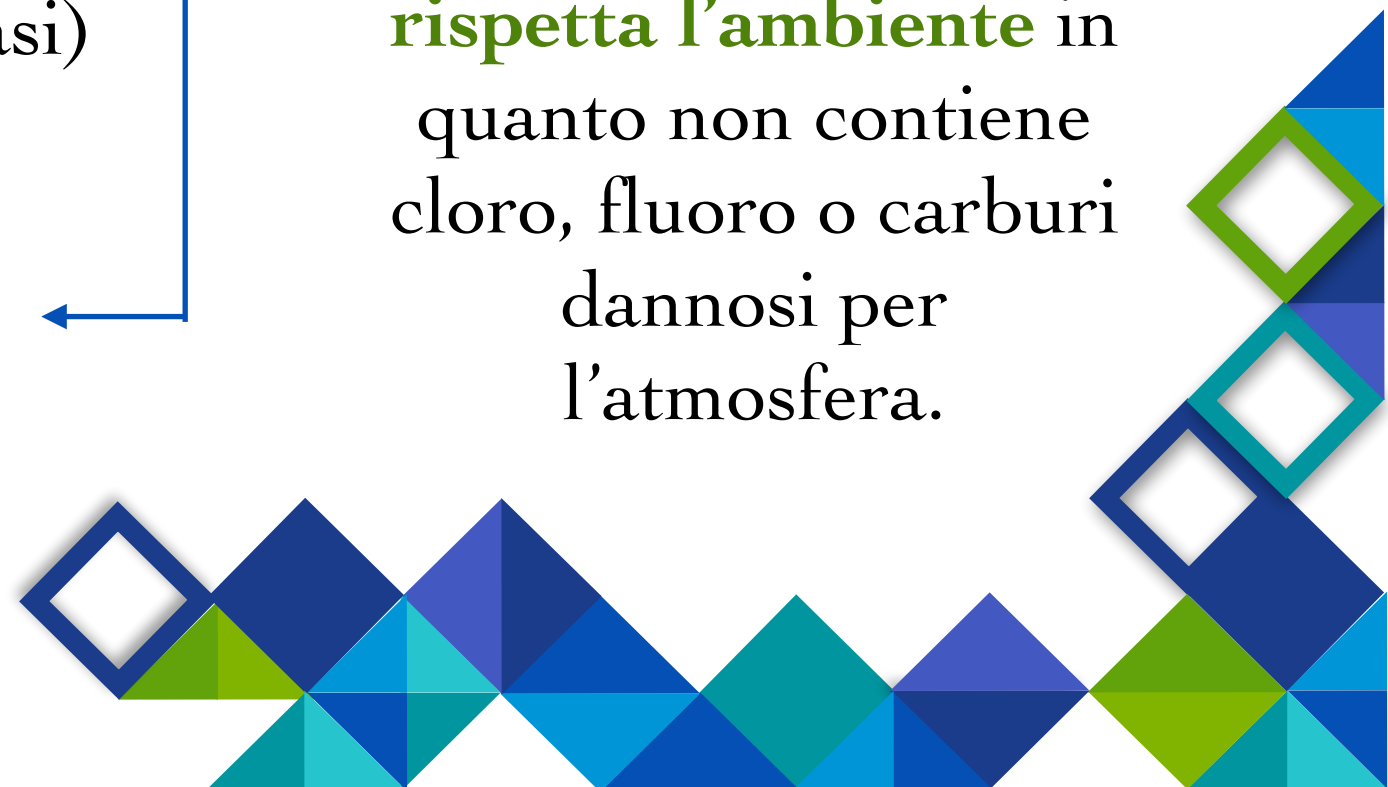
Serve sia per **curare** che per **prevenire** la malattia

È a base di olio minerale, e come tutti i prodotti a base di questo principio attivo, può danneggiare (in alcuni casi) le foglie molto giovani.

L'olio minerale o bianco deriva dalla **raffinazione del petrolio** che, attraverso numerosi procedimenti, viene ripulito dalle sostanze più tossiche.



È un prodotto che **rispetta l'ambiente** in quanto non contiene cloro, fluoro o carburi dannosi per l'atmosfera.



Oidio

Dopo aver controllato l'utilizzo del fitofarmaco, Oleksandr controlla un'ultima volta le informazioni sulla malattia che la sua pianta ha contratto e che perciò, deve curare.



L'oidio è una malattia funginea che si sviluppa con i climi **umidi, caldi** e in condizioni di **scarsa areazione**.

Si mostra con un'infiorescenza del fungo, riconoscibile dalla **polvere bianca** e una limitata decolorazione della foglia. In queste zone **la foglia si ingiallisce e si rinsecchisce**.

I danni portati possono variare dal **rallentamento della crescita** alla **perdita del raccolto**.

Un rimedio temporaneo può essere posizionare la pianta colpita dalla malattia in una **zona ventilata** e attuare **potature** finalizzate all'illuminazione della superficie di essa.



Il gioco continua

Adele, la seconda giocatrice in ordine d'età, continua il gioco. Prende in mano i dadi e li getta sul tavolo; come risultato viene 6+4. Nella casella verso la quale viene diretta la pedina è illustrato il fitofarmaco “Adama Scirocco”. Lei ha come pianta il girasole che ha la cocciniglia, non ricordandosi però le funzioni dell'agrofarmaco, si sente più sicura a controllarle...

...ADAMA SCIROCCO

È un fungicida a base di tetraconazolo.

È un principio attivo di **elevata efficacia** ad ampio spettro d'azione, che consente di ottenere **protezione** in trattamenti di vario genere.

Ha la funzione di trattamento sia **preventivo** che **curativo**.

L'Adama scirocco può essere applicato da **solo** oppure **miscelato** con altri elementi.

Protegge da malattie come l'Oidio.

Cocciniglia

Le cocciniglie sono **insetti parassiti**, che si trovano sulle **piante da frutto** o sui **fiori**.

La cocciniglia è un **parassita infestante**, crea infatti **danni** seri che favoriscono la **contrazione di altre malattie**.

Si sviluppa nei climi **aridi** e **caldi**, ma anche nelle **piante d'appartamento**.

L'insetto ha il corpo di colore **bianco** e il **dorso irregolare**.

Produce una **cera filamentosa** che usa come scudo. Se le colonie sono numerose, sulla pianta si forma un **manto filamentoso**.



SI PROSEGUE

La partita prosegue con Elisa, che lancia i dadi e come risultato viene 5+6. Sposta la pedina sulla casella n°11 e deve scegliere se compare il fitosanitario rappresentato: il “Tiolene PFnPE”. Avendo come pianta la vite e come malattia la botrite non è sicura di comprarlo. Decide perciò, di controllare l'utilizzo di esso sul retro della carta...



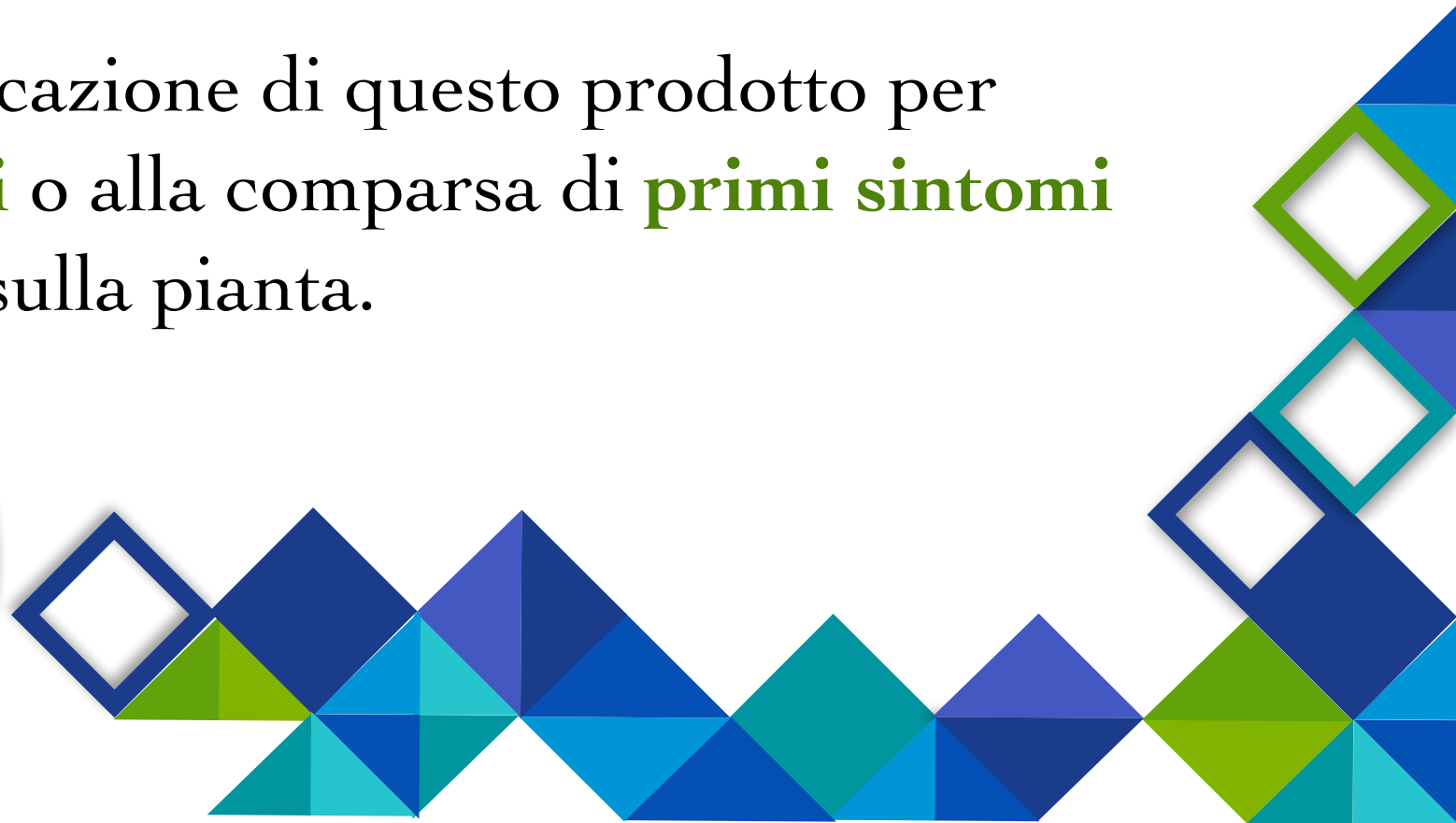
Tiolene PF n PE

Lo zolfo è consentito in agricoltura biologica, per **prevenire** e **curare** le malattie **fungine** delle piante da orto e piante da frutto.

Tiolene PF n PE è un fungicida **biologico** a base di zolfo in **forma liquida**, con particelle finemente micronizzate e disperse in acqua. Per questo motivo la copertura sulla vegetazione trattata è più **uniforme**.

Consigliamo l'applicazione di questo prodotto per **trattamenti preventivi** o alla comparsa di **primi sintomi** sulla pianta.

È un fungicida per piante utilizzabile **senza il patentino** per l'uso dei fitofarmaci.



BOTRITE

È tra le malattie fungine **più gravi** e si manifesta alle **foglie di vite** e sui suoi **germogli**.

Quando il grappolo viene colpito diventa **molle**, poi **secca** e infine viene ricoperto di **muffa**.

La botrite è causata dal un fungo parassita **Botrytis Cinerea**, e viene chiamata anche muffa grigia per il suo caratteristico aspetto.



La malattia attacca gli acini nella fase della **maturazione**, perché in questa fase aumenta la concentrazione di zucchero in essi e ciò **favorisce la penetrazione del fungo**.



E INFINE....

Irene, come ultima, prende in mano i dadi e li getta sul tavolo; come risultato esce 5+3. Nella casella dove poggia la pedina è illustrato l'agrofarmaco "Ampligo". La sua pianta è la pannocchia, che ha la piralide del mais, non è sicura però delle funzioni del fitofarmaco, si sente più sicura a controllarle...

Ampligo

È una lega di due principi attivi:

-**Lambda Cialotrina:** un piretroide di elevata efficacia, che agisce per **contatto** e per **indigestione**. Ha un effetto repellente e unisce la capacità abbattente a quella protettiva.

-**Chlorantraniliplore:** attiva le **riserve di calcio** a livello del sistema muscolare delle larve di insetti, **danneggiandone** così la **funzionalità**. Agisce prevalentemente per **indigestione**, ma anche per **contatto**, provocando la **paralisi** e poi la **morte** dell'insetto.

Un piretroide è una **sostanza chimica** sintetica usata come insetticida.

L'azione insetticida è data dalle **piretrine**, sostanze di **origine vegetale**, che rappresentano il suo principio attivo.

Le piretrine **colpiscono il sistema nervoso** dell'insetto provocando prima **difficoltà nel muoversi** e poi **paralisi** e per ultimo la **morte**.

PIRALIDE DEL MAIS



← L'**Ostrinia nubilalis** è un insetto appartenente alla famiglia delle Pyralidae, e le sue larve possono danneggiare un notevole numero di piante.

I danni che la pianta subisce sono diversi:

- indebolimento dei fusti** dal loro interno, a seguito delle gallerie scavate dalle larve.
- abbattimento** dei pennacchi fioriti
- disarticolazione** delle pannocchie che possono cadere in fiamedi raccolta
- danneggiamenti** alla granella

...CHI VINCE?

Il giro ricomincia, Oleksandr tira i dadi, vengono i numeri 2 e 1; la casella è quella degli imprevisti, estrae intimorito una carta. Essendoci raffigurata la grandine, la sua pianta muore: i suoi chicchi lo hanno danneggiato irreparabilmente. Elisa, dopo un paio di giri, va in banca rotta, dato che ha comprato fitofarmaci inutili. Adele dopo aver avuto come risultato 1+1 sui dadi, purtroppo va in prigione e rimane ferma cinque turni, finendo così per non poter curare più la sua pianta. Irene, l'unica superstite, vince!

L'OBIETTIVO DELL'AGENDA 2030: consumo e produzione responsabili

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



La nostra società
dovrà **modificare** in
modo radicale il
proprio modo di
produrre e
consumare i beni.

L'obiettivo è adottare un **approccio rispettoso verso l'ambiente** durante il consumo dei prodotti chimici e rifiuti. Il volume dei rifiuti dovrà essere notevolmente **ridotto**, e un modo potrebbe essere il recupero. Lo spreco di derrate alimentari dovrà essere **dimezzato**. Le imprese dovranno essere spronate a una **gestione aziendale sostenibile**.

Noi...



Imprevisti	ADAMA SCIROCCO 100€	TIOLENE PFHPE 120€	PRIGIONE	DUE CI Plus 150€	ADAMA SCIROCCO 100€	Imprevisti
AMPLI GO 180€	AGROPOLY				TIOLENE PFHPE 120€	
RITIRA 100€					RITIRA 100€	
DUE CI Plus 150€	PIANTE	AGROFARMACI	IMPREVISTI		AMPLI GO 180€	
Imprevisti	ADAMA SCIROCCO 100€	AMPLI GO 180€	TIOLENE PFHPE 120€	DUE CI Plus 150€	PER DI QUA	VIA ritira 200 €

Ringraziamo la nostra prof Brustio e il dottor Marchetti per averci aiutati a portare a termine questo progetto!