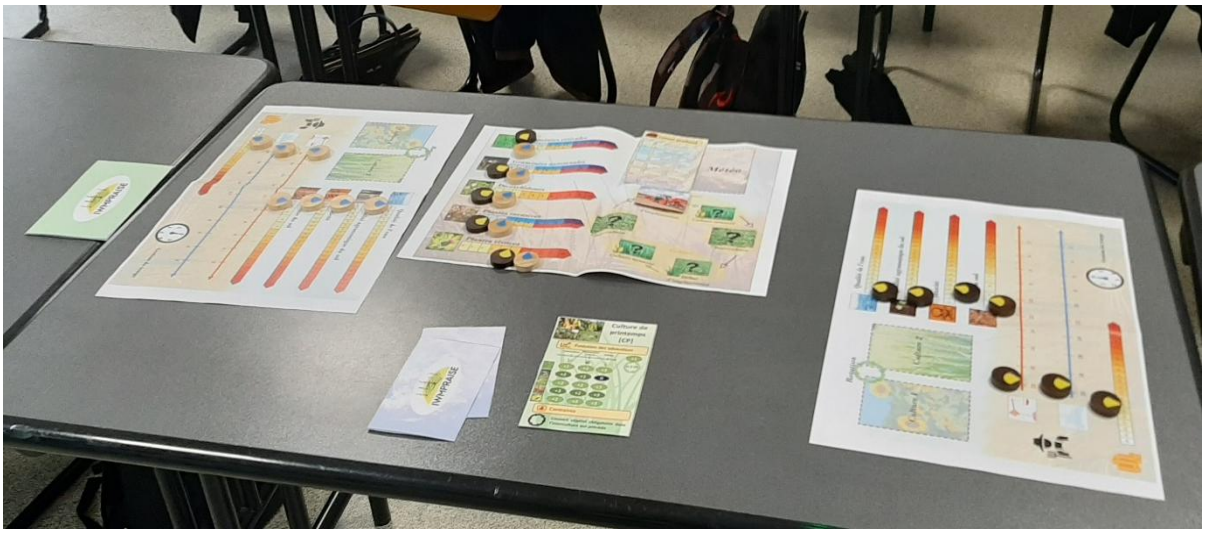
IWMPRAISE IWM Game



Regole del gioco «IWM Seminativi»

I. Scopo del gioco

Il gioco è basato sulla infestazione di malerbe in relazione ai fattori climatici e agronomici durante il ciclo vegetativo e la rotazione colturale. Gli attori del gioco sono agricoltori o consulenti, divisi in due o più squadre, che devono prendere delle decisioni per contenere lo sviluppo delle infestanti.

Obiettivo del gioco è di assicurare una sufficiente quantità e qualità della produzione, mantenendo basso il livello degli indicatori tossicologici ed ecotossicologici e minimizzando i danni causati dalle malerbe.

II. Componenti del gioco

1) Fai da te

Il materiale del gioco, scaricabile dal sito di Veneto Agricoltura, va stampato e preparato. E' composto da :

• 1 tabellone comune

• 1 tabellone per ogni giocatore/squadra

• 3 carte "Tipo di suolo"

• 6 carte "Clima" (2 per tipo di meteorologia)

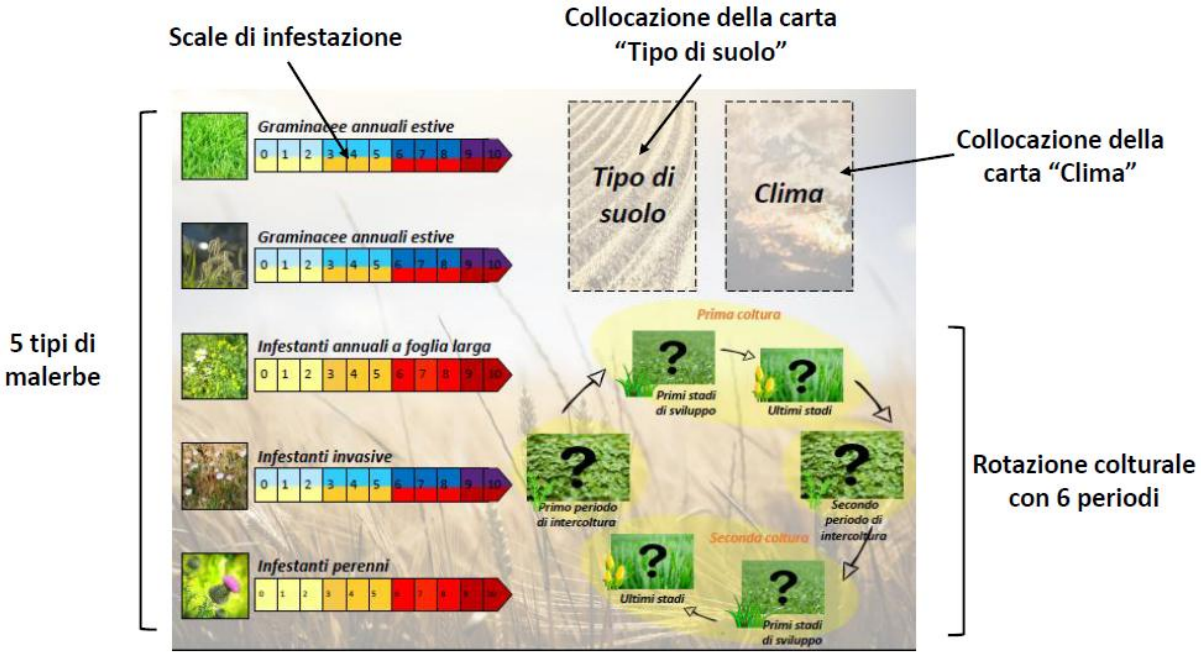
• 4 carte "Coltura" (2 tipo di coltura) per ogni giocatore/squadra

• 31 carte "Interventi" per ogni giocatore/squadra

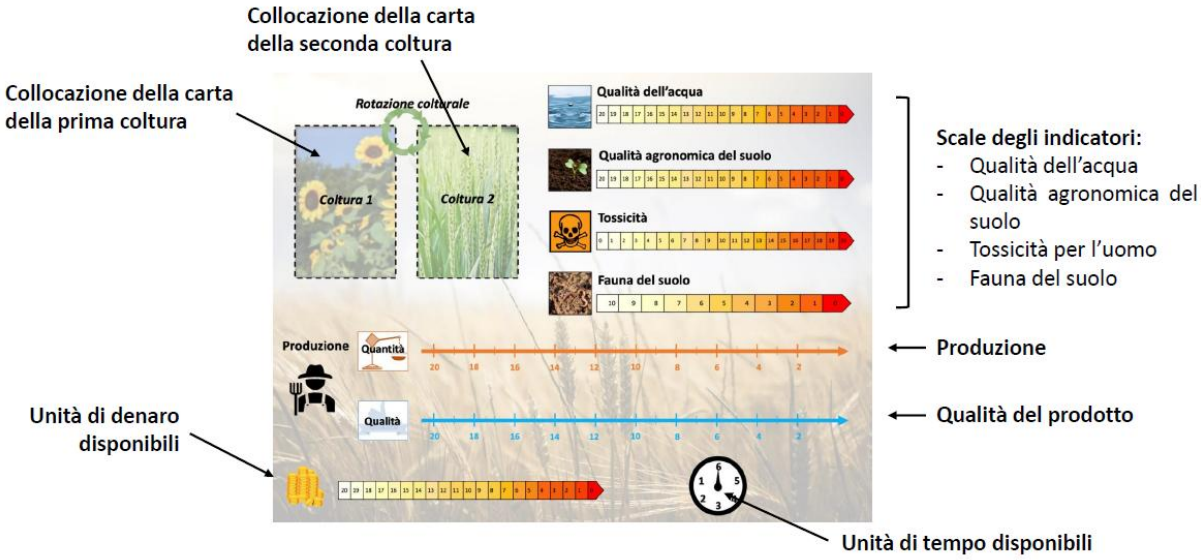
• 1 riepilogo "Turno di gioco" per visualizzare le fasi di ogni periodo

2) Tabelloni di gioco

Questo gioco contiene un tabellone comune su cui sono rappresentate la rotazione colturale e 5 categorie di malerbe. Appositi spazi indicano il tipo di suolo presente (un tipo per l'intera durata del gioco) e le condizioni meteorologiche (una carta per ogni turno di gioco).



Ogni squadra ha il proprio "Tabellone degli indicatori":

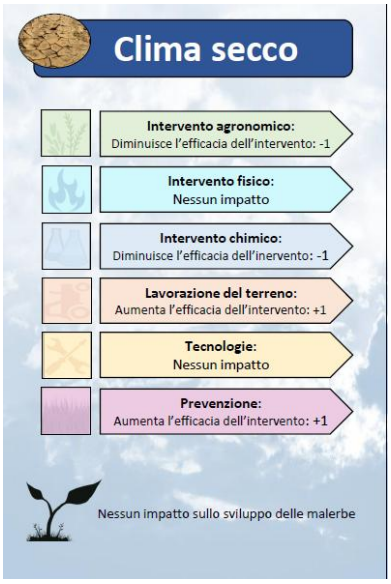


3) Carte

a) Carte “Clima”

All’inizio di ogni periodo viene pescata una carta fra tre diverse condizioni meteorologiche: “secco”, “umido” e “molto umido”. Queste possono avere un impatto su:

1) Controllo delle malerbe: aumento del tempo di esecuzione, aumento dei costi, maggiore o minore efficacia degli interventi, impossibilità a intervenire in campo, ecc.
2) Pressione competitiva delle malerbe: aumento della pressione fino a +2 (se il periodo è favorevole allo sviluppo delle malerbe).



b) Carte "Tipi di suolo"

Le tre carte "Tipi di suolo" rappresentano il tipo di suolo presente nell’azienda scelta:

1) Suolo limoso
2) Suolo argilloso-calcareo
3) Suolo argilloso

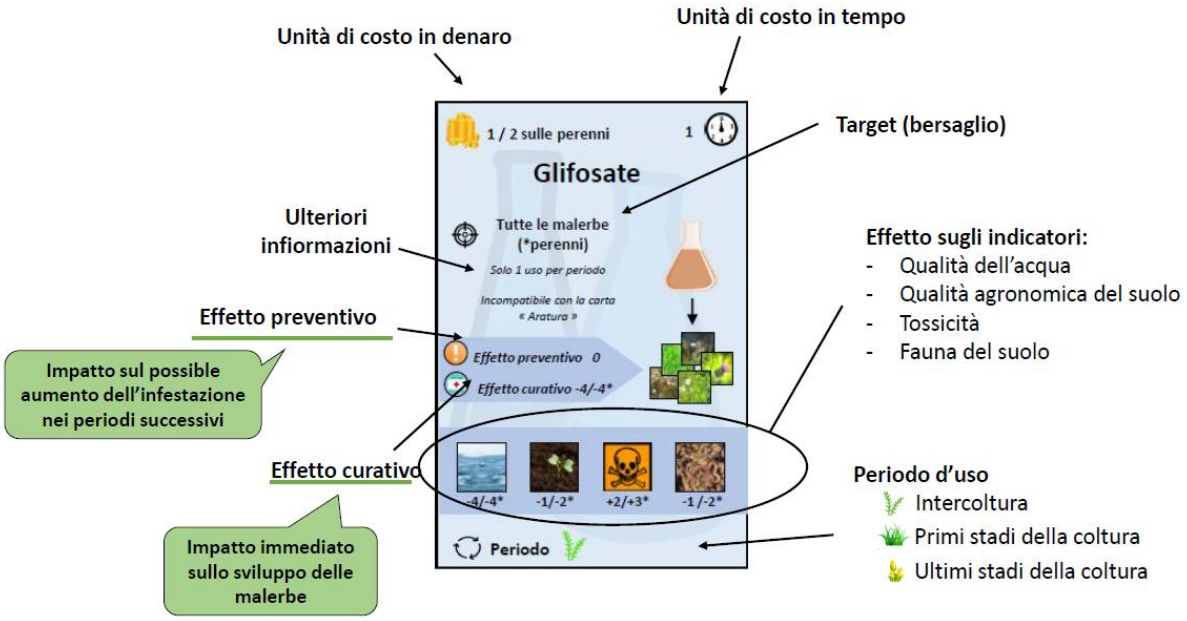
Questa carta deve essere scelta (o pescata a caso) da tutti i giocatori/squadre all’inizio del gioco e resta valida per l’intero gioco. Il tipo di suolo avrà un impatto sulla gestione delle malerbe in azienda: necessità o impossibilità di adottare determinati metodi di controllo, impatto sugli indicatori agronomici, ecc.

c) Carte "Interventi"

Queste carte consentono di controllare le malerbe con un effetto preventivo e/o curativo. Ogni tipo di intervento si contraddistingue dal colore della carta:

1) Interventi agronomici
2) Interventi chimici
3) Strumenti tecnologici
4) Interventi fisici
5) Lavorazioni del terreno

6) Prevenzione



Ogni metodo, mirando a controllare una o più malerbe (target) ha un costo in tempo e denaro, un periodo d'uso ed effetti sugli indicatori di tossicità, sulla qualità dell'acqua, sulla qualità agronomica del suolo e sulla fauna del suolo. Questi metodi possono generalmente essere usati più volte nello stesso gioco. Informazioni aggiuntive possono modificare i parametri di queste carte (numero di utilizzi, associazioni con altri metodi, ecc.).

Sono disponibili 7 interventi agronomici.
Il loro uso dipende da:

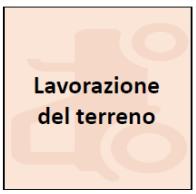
- il tipo di suolo per la "data di semina tardiva".
- il clima: ottimale in condizioni di umidità moderata, a ridotta efficienza con clima secco e in condizioni molto umide i tempi di esecuzione si allungano.

Sono disponibili 3 interventi fisici.
Il tipo di suolo non influisce sul loro uso, che dipende invece da:

- il clima: in condizioni molto umide i tempi di esecuzione si allungano.

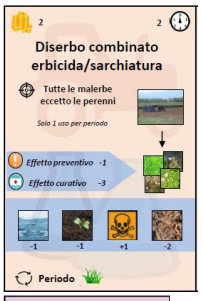
Sono disponibili 5 interventi chimici.
Il tipo di suolo non influisce sul loro uso che dipende invece da:

- il clima: in condizioni molto umide i tempi di esecuzione si allungano.



Sono disponibili 6 lavorazioni del terreno.
Il loro uso dipende da :

- Il tipo di suolo: tutti i tipi di suolo modificano l'uso di alcune carte delle lavorazioni.
- il clima: l'efficienza aumenta in condizioni di clima secco, in condizioni molto umide i tempi di esecuzione si allungano.



L'intervento misto (chimica + lavorazione del terreno) combina gli effetti del suolo e del clima. Dipende quindi da:

- il tipo di suolo (tutti i tipi)
- il clima: nessun impatto in condizioni di clima secco (con clima secco l'efficacia del diserbo chimico diminuisce, ma l'efficacia delle lavorazioni aumenta), in condizioni di umidità i tempi di esecuzione si allungano e impossibilità di eseguire lavorazioni con umidità molto elevata.

Sono disponibili 4 interventi preventivi.
Il tipo di suolo non influisce sul loro uso, che dipende invece da:

- il clima: con clima secco l'efficienza aumenta e tempi più lunghi di esecuzione in condizioni molto umide.

Sono disponibili 5 strumenti tecnologici.

Nessun impatto dovuto a tipo di suolo e clima. 2 carte consentono di guadagnare un punto "tempo" o 4 punti "valuta" (interventi agro-ambientali.

3 carte sono associate a uno o più interventi chimici:

- "Ottimizzazione dei trattamenti con DSS" (DSS = Decision Support Sytem = Sistema a Supporto delle Decisioni) costa un punto "tempo" per ogni metodo chimico associato e limita l'impatto del clima durante l'uso;
- "Mappatura con drone" e "Diserbo localizzato automatizzato" costano un punto "tempo" addizionale per la loro esecuzione. L'utilizzo di questi strumenti limita l'impatto degli interventi chimici e aumenta la loro efficacia.

d) Carte "coltura"

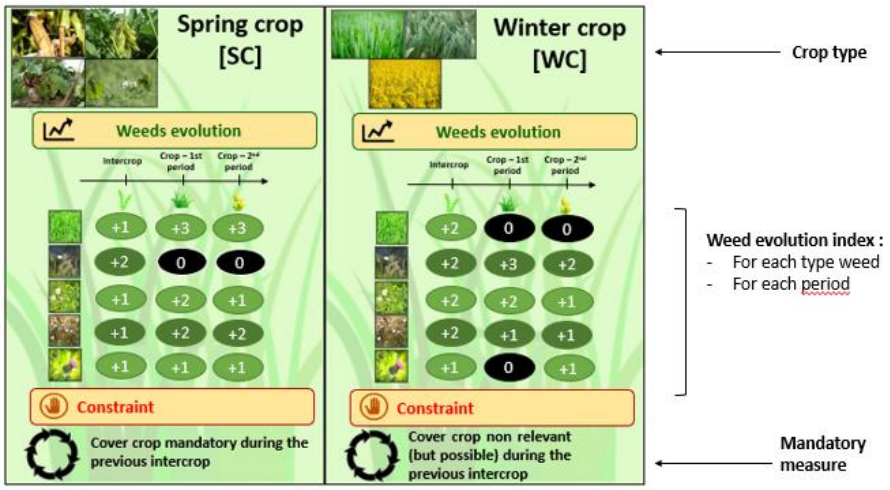
Le colture sono state suddivise in due categorie principali corrispondenti alla stagione di semina: colture autunnali e colture primaverili.

Il primo tipo di coltura viene scelto a sorte tra i giocatori. La scelta del secondo tipo di coltura sarà fatta autonomamente da ogni giocatore (o squadra) durante il secondo periodo di intercoltura.

Sono possibili 4 tipi di rotazione colturale:

- Coltura autunnale seguita da coltura autunnale;
- Coltura autunnale seguita da coltura primaverile;
- Coltura primaverile seguita da coltura primaverile;
- Coltura primaverile seguita da coltura autunnale.

Le rotazioni colturali hanno effetto solo su una carta, ovvero la carta "intercoltura" nel periodo tra una coltura e l'altra.



III. Svolgimento del gioco

1) Preparazione del gioco

Posizionare le pedine di ogni squadra in posizione iniziale alla sinistra delle diverse scale di indicatori. Durante il gioco, ogni squadra avrà 20 unità di denaro per la durata del gioco e 6 unità di tempo per ogni periodo.

I giocatori dovranno scegliere collettivamente (o sorteggiare) un tipo di terreno comune ad entrambe le squadre, che sarà mantenuto per tutta la durata della partita. Mettere la carta corrispondente sul tabellone principale.

I giocatori scelgono in quale stagione (autunno o primavera) vogliono iniziare la rotazione colturale. Posizionare la carta corrispondente sul tabellone della squadra.

2) Turni di gioco

Nella turno "intercultura":

1) scegliere la coltura tra quelle disponibili e posizionarla sul tabellone della squadra.

Quindi per ogni periodo di rotazione:

1) pescare una carta clima e posizionala sul tabellone principale;
2) aggiornare la scala per ogni tipo di malerba tenendo conto di:
- il tipo di coltura coltivata nel periodo;
- la meteorologia;
- il metodo implementato in precedenza (effetto preventivo), tranne nel turno 1 (prima intercoltura)

3) ogni giocatore o squadra sceglie una o più interventi di controllo delle malerbe tra quelli disponibili, tenendo conto di:
- il limite del numero di punti disponibili in tempo e denaro;

- il periodo;
- il clima;
- il tipo di terreno.

4) Ogni giocatore o squadra modifica le scale di indicatori (Qualità dell'acqua, Qualità agronomica del suolo, Tossicità, Fauna del suolo) in base all'effetto degli interventi scelti.
5) Dedurre l'effetto curativo dell'intervento sui livelli di pressione delle infestanti.
6) Calcolare le perdite in quantità e qualità e modificare gli indicatori su scale adeguate (vedi paragrafo successivo).

IV. Calcolo delle perdite in qualità e quantità

1) Qualità

A seconda del periodo e del tipo di coltura considerata, la qualità dipende dalla presenza di graminacee infestanti (in estate e autunno) e di malerbe invasive. Fare riferimento alla scheda "coltura" corrispondente.
Solo durante il secondo periodo di coltivazione, la perdita viene calcolata accumulando i punti corrispondenti a ciascuna infestante secondo la seguente scala:

- Azzurro: 0 punti
- Blu : 1 punto
- Blu scuro: 2 punti
- Viola: 3 punti

Esempio: se i livelli di pressione delle infestanti sono rispettivamente 4, 7 e 3 per le graminacee infestanti estive e autunnali e per le infestanti invasive, la perdita di qualità sarà di 1 + 2 + 1 = 4 punti.

2) Quantità

A seconda del periodo e del tipo di coltura considerata, la qualità è influenzata da tutti i tipi di infestanti. Fare riferimento alla scheda "coltura" corrispondente.
Durante i due periodi della coltura, la perdita viene calcolata dall'accumulo dei punti corrispondenti a ogni tipo di infestante secondo la seguente scala:

- Giallo: 0 punti
- Arancio : 1 punto
- Rosso: 2 punti
- Rosso scuro: 3 punti

Esempio: se i livelli di pressione delle infestanti sono rispettivamente 7, 4, 1, 3 e 2, la perdita di quantità sarà 2 + 1 + 0 + 1 + 0 = 4 punti di perdita.

V. Calcolo del punteggio finale

Il punteggio finale viene calcolato alla fine della partita tenendo conto del numero di punti ottenuti sulle diverse scale di indicatori: Qualità del suolo, Qualità dell'acqua, Tossicità, Fauna del suolo, Qualità e Quantità.
Punteggio finale = 3x (punti quantità + punti qualità) + 2x (punti fauna del suolo) - (punti qualità del suolo + punti di qualità dell'acqua + punti di tossicità).