

**1) all'inizio impostiamo una sequenza di coltivazioni tenendo conto dei rispettivi cicli di sviluppo e facendo in modo che il terreno resti incolto il meno possibile...**

riga	coltura	inizio	fine	note
1A	frumento	nov-20	fine giu/inizio lug-21	(orzo, segale)
1B	grano saraceno	fine lug-21	ott-21	
1C	soia	apr/mag-22	set/ott-22	
1D	girasole	mar/apr-23	set-23	(barbabietola mar-23)
1E	orzo	ott-23	giu-24	(frumento, segale)
1F	soia 2°raccolto	lug-24	ott-24	
1G	mais	apr-25	set/ott-25	(sorgo mag-25)



SCUOLA  
ESPERIENTIALE  
ITINERANTE  
IN  
AGRICOLTURA  
BIOLOGICA

**2) ...poi proviamo ad inserire nell'avvicendamento alcuni erbai da sovescio...**

riga	coltura	inizio	fine	note
2A	frumento	nov-20	lug-21	
2B	trasemina trifoglio	feb-21	mar/apr-22	oppure erba medica
2B	grano saraceno	fine lug-21	ott-21	
2C	soia	apr/mag-22	set/ott-22	
2D	sovescio autunno-vernino	ott-22	apr-23	colza
2E	girasole	apr-23	set-23	
2F	orzo	ott-23	giu-24	
2G	soia 2°racc.	lug-24	ott-24	cv. precoci
2H	sovescio autunno-vernino	ott-24	apr-25	loiessa, colza
2I	mais	mag-25	set/ott-25	

dopo

prima

**3) ...poi verifichiamo che ci sia abbastanza tempo per l'esecuzione delle operazioni necessarie fra la fine di una coltivazione e l'inizio della successiva**

riga	coltura	inizio	fine	note
3A	frumento	nov-20	lug-21	ok
3B	trasemina trifoglio	feb-21	mar/apr-22	ok
3C	soia	apr/mag-22	metà/fine set-22	anticipare la raccolta scegliendo adeguata cv.
3D	sovescio colza	inizio ott-22	inizio apr-23	anticipo la trinciatura a inizio mese
3E	girasole	fine apr-23	set-23	semina nella 3a decade
3F	orzo	ott-23	giu-24	ok
3G	soia 2°racc.	lug-24	ott-24	raccolta nella 1a metà di ottobre
3H	sovescio loiessa	ott/nov-24	apr-25	semina max ai primi del mese, no colza
3I	mais	mag-25	set/ott-25	ok

**4) ...poi ragioniamo sul bilancio umico che dev'essere in pareggio o, possibilmente, in utile**

riga	coltura	inizio	fine	occorre fertilizzare?	anno	il bilancio umico è a posto?
4A	frumento	nov-20	lug-21	sì	2021	sì per il 2022
4B	trasemina trifoglio	feb-21	mar/apr-22	no	2022	a posto
4C	soia	apr/mag-22	metà/fine set-22	no	2022	già a posto, grazie alla bulatura
4D	sovescio colza	inizio ott-22	inizio apr-23	no, usa la forza vecchia	2023	a posto
4E	girasole	fine apr-23	set-23	sì, al sovescio mancano le leguminose	2023	già a posto, grazie al sovescio
4F	orzo	ott-23	giu-24	sì	2024	sì
4G	soia 2°racc.	lug-24	ott-24	no	2024	già a posto
4H	sovescio loiessa	ott/nov-24	apr-25	no, usa la forza vecchia	2025	sì (no*)
4I	mais	mag-25	set/ott-25	sì, al sovescio mancano le leguminose	2025	già a posto

\* il bilancio umico non è a posto se si raccoglie il foraggio invece del sovescio, per cui occorre fertilizzare prima della semina



**5) ...poi ragioniamo sul controllo delle erbe infestanti recalcitranti, con particolare riguardo a quelle che possono recalcitranti estive (sorghetta, gramigna, vilucchio, stoppione, ecc.)**

coltura	inizio	fine	è possibile intervenire contro le malerbe estive?	note	
5A	frumento	nov-20	lug-21	no	non vulnerabile
5B	trasemina trifoglio	feb-21	mar/apr-22	sì, ripetute trinciature lug-set 2021	
5C	soia	apr/mag-22	metà/fine set-22	sarchiature pre-levata	vulnerabile, ma beneficia dell'erbaio di trifoglio
5D	sovescio colza	inizio ott-22	inizio apr-23	no	non vulnerabile
5E	girasole	fine apr-23	set-23	sarchiature pre-levata	<b>vulnerabile</b> , eventualmente sostituibile con erbaio sudangrass o panico (mag-set)
5F	orzo	ott-23	giu-24	no	beneficia del sovescio di colza rispetto malerbe autunno-vernine
5G	soia 2°racc.	lug-24	ott-24	sarchiature pre-levata	<b>vulnerabile</b>
5H	sovescio grano saraceno	lug-24	set-24	controlla la sorghetta	irrigazioni di soccorso
5I	sovescio/erbaio loiessa	ott-24	apr-25	no	non vulnerabile, è possibile anticipare la semina
5L	mais	mag-25	set/ott-25	sarchiature pre-levata	vulnerabile, ma beneficia del sovescio di grano saraceno 2024

**6) ...infine, verifichiamo che non siano condivisi parassiti terricoli pericolosi**

coltura	inizio	fine	parassiti terricoli pericolosi	note	
6A	frumento	nov-20	lug-21	Fusarium spp.	
6B	trasemina trifoglio	feb-21	mar/apr-22	Rhizoctonia solani	
6C	soia	apr/mag-22	fine set-22	R. solani, Sclerotinia	spostata giù al 2025 (si scambia col mais)
6D	mais	mag-22	fine set-22		viene da 6L (anno 2025)
6E	sovescio colza	inizio ott-22	inizio apr-23	Sclerotinia	
6F	girasole	mag-23	set-23	Sclerotinia*, Verticillium	semina inizio mag (irrigazioni soccorso)
6G	orzo	ott-23	giu-24	Fusarium spp.	
6H	sovescio grano saraceno	lug-24	set-24		
6I	sovescio/erbaio loiessa	ott-24	apr-25		
6L	mais	mag-25	set/ott-25		spostato su al 2022 (si scambia con soia)
6M	soia	mag-25	set/ott-25	R. solani, Sclerotinia	viene da 6C (anno 2022)

A partire da maggio le temperature sono poco favorevoli alle infezioni da Sclerotinia

Problemi con le irrigazioni? Si può sostituire con un erbaio di sudangrass o panico (mag-set)

ricapitolando...

1. le specie avvicendate **non dovrebbero condividere** parassiti pericolosi;
2. è fondamentale coltivare con tecniche che mantengano o **aumentino la fertilità biologica del terreno** e cioè garantiscano una buona presenza di antagonisti naturali dei parassiti terricoli (è il passaggio più importante, *terreni soppressivi*);
3. nel caso di accertata presenza di parassiti terricoli pericolosi **si abbassano le loro popolazioni con interventi** quali biofence, sovesci di specie biocide, solarizzazione.



SCUOLA  
ESPERIENZIALE  
ITINERANTE  
AGRICOLTURA  
BIOLOGICA

ecco com'è cambiato il progetto di avvicendamento						
anno	coltura	inizio progetto		fine progetto		
		inizio	fine	coltura	inizio	fine
2021	frumento	nov-20	lug-21	frumento	nov-20	lug-21
2021	grano saraceno	fine lug-21	ott-21	trasemina trifoglio	feb-21	mar/apr-22
2022	soia	apr/mag-22	set/ott-22	mais	mag-22	fine set-22
2023	girasole	apr-23	set-23	sovescio colza	inizio ott-22	inizio apr-23
2023				girasole	mag-23	set-23
2024	orzo	ott-23	giu-24	orzo	ott-23	giu-24
2024	soia 2°racc.	lug-24	ott-24	sovescio grano saraceno	lug-24	set-24
2025	mais	apr-25	set/ott-25	sovescio/erbaio loiessa	ott-24	apr-25
2025				soia	mag-25	set/ott-25

in azzurro i cambiamenti dopo la 6a fase del progetto di avvicendamento