



## REGIONE DEL VENETO

<i>PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE PER IL VENETO 2014-2020</i>	
<b>BANDO PUBBLICO</b>	<i>REG UE 1305/2013, Art. 28</i>
<b>codice misura</b>	10 - Pagamenti agro-climatico-ambientali
<b>codice sottomisura</b>	10.1 - Pagamenti agro-climatico-ambientali
<b>codice tipo intervento</b>	10.1.2 “Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue”
Autorità di gestione	<i>Direzione AdG FEASR Parchi e Foreste</i>
Struttura responsabile di misura	<i>Direzione Agroambiente, Caccia e Pesca</i>

*Testo coordinato con la DGR n. 1579 del 30/10/2018*



## INDICE

1.	Descrizione generale.....	3
1.1	Descrizione tipo intervento .....	3
1.2	Obiettivi .....	3
1.3	Ambito territoriale di applicazione .....	3
2.	Beneficiari degli aiuti .....	3
2.1.	Soggetti richiedenti .....	3
2.2.	Criteri di ammissibilità dei soggetti richiedenti.....	3
3.	Interventi ammissibili.....	4
3.1.	Descrizioni interventi .....	4
3.2.	Condizioni di ammissibilità degli interventi.....	4
3.3.	Impegni a carico del beneficiario .....	4
3.4.	Vincoli e durata degli impegni.....	9
3.5.	Requisiti obbligatori .....	9
4.	Pianificazione finanziaria .....	9
4.1.	Importo finanziario a bando.....	9
4.2.	Aliquota ed importo dell'aiuto .....	9
4.3.	Limiti stabiliti all'intervento e alla spesa.....	10
4.4.	Compatibilità e cumulo con altri sostegni e agevolazioni .....	10
5.	Criteri di selezione.....	10
5.1.	Criteri di priorità e punteggi .....	10
5.2.	Condizioni ed elementi di preferenza .....	12
6.	Domanda di aiuto .....	12
6.1.	Modalità e termini per la presentazione della domanda di aiuto.....	12
6.2.	Documentazione da allegare alla domanda di aiuto .....	12
7.	Domanda di pagamento.....	12
7.1.	Modalità e termini per la presentazione della domanda di pagamento.....	12
7.2.	Documentazione da allegare alla domanda di pagamento.....	12
8.	Controllo degli impegni assunti dai beneficiari.....	12
9.	Informativa trattamento dati personali.....	13
10.	Informazioni, riferimenti e contatti .....	13
11.	ALLEGATI TECNICI.....	14
11.1.	ALLEGATO TECNICO 1- SCHEDA DI LETTURA CONTATORE AZIENDALE .....	14
11.2.	ALLEGATO TECNICO 2- SCHEDA DI REGISTRAZIONE MANICHETTE .....	15
11.3.	ALLEGATO TECNICO 3- SCHEDA ATTESTAZIONE DELLA MANCANZA STRUTTURALE DI SERVIZIO IRRIGUO .....	16
11.4.	ALLEGATO TECNICO 4- INDICAZIONI OPERATIVE PER L'EFFETTUAZIONE DELLE ANALISI.....	18
11.5.	ALLEGATO TECNICO 5- INDICAZIONI OPERATIVE SULLE SPECIE ADOTTABILI PER LA SEMINA DI COLTURE INTERCALARI DI COPERTURA .....	21
11.6.	ALLEGATO TECNICO 6- COMUNI CON BILANCIO IDROCLIMATICO NEGATIVO E MODALITÀ PREVALENTE DI GESTIONE DEI COMPENSORI CONSORTILI .....	34

## 1. Descrizione generale

Il tipo di intervento sostiene l'appropriato utilizzo dei fitonutrienti e della risorsa idrica, al fine di allineare i potenziali fabbisogni delle colture alla necessità di tutela della qualità delle risorse idriche superficiali e profonde, mitigando al contempo le emissioni climalteranti originate dalle attività di fertilizzazione.

La tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica è collegata all'attuazione di azioni in grado di promuovere comportamenti virtuosi da parte degli operatori agricoli, di contenimento ed ottimizzazione nell'utilizzo dei mezzi tecnici specifici delle coltivazioni agrarie.

### 1.1 Descrizione tipo intervento

Il presente bando riconosce i maggiori costi correlati a tecniche di coltivazione ambientalmente innovative e migliorative rispetto all'ordinarietà della produzione agricola seminativa regionale.

Dalla analisi SWOT del PSR emerge la necessità di favorire l'adozione di tecniche colturali e di soluzioni irrigue che consentano una gestione virtuosa delle superfici agricole, in relazione ai seguenti obiettivi ambientali:

- adattamento al cambiamento climatico;
- mantenimento/raggiungimento di uno stato qualitativo "buono" dei corpi idrici superficiali.

In tale contesto, si propongono impegni che consentono di ridurre i potenziali rilasci in falda dei nutrienti, ottimizzando la disponibilità della risorsa idrica nel profilo dello strato attivo del terreno.

### 1.2 Obiettivi

- Priorità 4: Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla selvicoltura:
  - Focus Area 4a: salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa;
  - Focus Area 4b: migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi;
  - Focus Area 4c: prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi.

### 1.3 Ambito territoriale di applicazione

Le superfici di pianura e collina del Veneto, secondo la classificazione ISTAT.

## 2. Beneficiari degli aiuti

### 2.1. Soggetti richiedenti

Agricoltori, come definiti dall'articolo 4, comma 1, lettera a) del Regolamento (UE) n. 1307/2013.

### 2.2. Criteri di ammissibilità dei soggetti richiedenti

- Condurre una UTE, come definita dall'art. 1 del DPR 1/12/1999, n. 503 in Regione Veneto;
- Disporre di idonei titoli di conduzione della superficie oggetto di impegno per tutto il periodo necessario alla realizzazione e mantenimento degli interventi, senza soluzione di continuità, dalla data di presentazione della domanda.

I suddetti criteri di ammissibilità devono essere mantenuti fino alla conclusione degli impegni quinquennali.

Sono eleggibili all'aiuto esclusivamente le superfici localizzate all'interno della Regione del Veneto, negli ambiti identificati al punto 1.3.

### 3. Interventi ammissibili

#### 3.1. Descrizioni interventi

Tecniche di coltivazione che assicurino l'appropriato utilizzo dei fitonutrienti e della risorsa idrica, al fine di allineare i potenziali fabbisogni delle colture alla necessità di tutela della qualità delle risorse idriche superficiali e profonde, mitigando al contempo le emissioni climalteranti originate dalle attività di fertilizzazione.

#### 3.2. Condizioni di ammissibilità degli interventi

- i. Superficie minima ad impegno: 1 ettaro;
- ii. La Superficie Oggetto di Intervento (SOI) complessiva, ai fini della domanda di aiuto, deve essere almeno pari almeno il 25% della superficie seminativa dell'UTE ed interessata da colture come indicate al successivo punto iv. La consistenza complessiva della SOI della domanda di aiuto finanziata deve essere mantenuta per tutto il quinquennio di impegno.
- iii. I terreni ad impegno possono variare negli anni in funzione della rotazione colturale, assicurando comunque il mantenimento della consistenza della SAU seminativa aziendale obbligatoria ad impegno;
- iv. Sulle superfici ad impegno vanno attuate le seguenti colture: mais o sorgo, soia, girasole, cereali autunno vernini, colza/altre crucifere o altre colture erbacee autunno vernine, barbabietola, tabacco.
- v. Sono escluse superfici investite da :
  - colture floro-vivaistiche;
  - fruttiferi;
  - giardini o orti;
  - superfici non seminative, disattivate, boscate;
  - impianti arborei-arbustivi;
  - prati, pascoli, erba medica;
  - riso.

#### 3.3. Impegni a carico del beneficiario

L'agricoltore deve rispettare i seguenti impegni:

1. Seminare colture intercalari di copertura del suolo;
2. Effettuare analisi dei terreni;
3. Ridurre i concimi azotati e distribuire in modo ottimizzato i fertilizzanti;
4. Aggiornare il Registro web di coltivazione;
5. Rispettare gli impegni di gestione ottimizzata dell'acqua a fini irrigui, laddove siano presenti le colture di mais, barbabietola, soia, tabacco.
6. Non utilizzare le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento degli effluenti e loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina vigente in Veneto (All. A Dgr n. 1835/2016 e allegato H alla DGR n. 2439/2007).

Il mancato rispetto dell'impegno irriguo, per le colture di mais, soia e barbabietola è permesso solamente qualora il Consorzio di Bonifica competente per territorio attesti la mancanza strutturale di servizio irriguo sulla SOI ad impegno (vedi Allegato tecnico 3). Nel caso del tabacco l'impegno irriguo deve essere sempre assicurato.

È vietata la possibilità di :

1. irrigare a scorrimento superficiale o per infiltrazione da solchi;
2. impiegare fanghi di depurazione e di altri fanghi e residui non tossici e nocivi di cui sia comprovata l'utilità ai fini agronomici (DGR 9 agosto 2005, n. 2241, e successive modifiche e integrazioni) sulla superficie oggetto di impegno.

**1- SEMINARE COLTURE INTERCALARI DI COPERTURA DEL SUOLO**

L'agricoltore deve:

- i. seminare ogni anno il 25% della SAU seminativa aziendale ad impegno (SOI) con colture intercalari di copertura autunno-vernine, mediante preparazione del letto di semina. La superficie minima ad impegno seminata a colture intercalari deve essere almeno di 1 ettaro;
- ii. trinciare e sovesciare la cover-crop antecedentemente alla semina/trapianto della coltura principale;
- iii. mantenere in azienda la fattura/titolo comprovante l'acquisto della semente utilizzata per la semina delle colture intercalari di copertura;

Le tipologie di specie erbacee adottabili quali cover crops, possono essere costituite da graminacee, crucifere, leguminose e altre specie come previste nell'Allegato tecnico 11.5, anche sotto forma di miscugli e consociazioni.

**2- EFFETTUARE LE ANALISI DEI TERRENI**

L'agricoltore deve:

- i. eseguire l'analisi chimico-fisica prima della semina/trapianto delle colture ammissibili ad impegno, suddividendo i prelievi per "appezzamenti uniformi", al fine di determinarne le dotazioni nutrizionali, secondo l'Allegato tecnico 11.4.
- ii. effettuare, per tutti gli appezzamenti omogenei ad impegno interessati da colture seminate, il prelievo del campionamento di terreno il primo e il quarto anno di impegno; nel caso di appezzamenti omogenei interessati da colture trapiantate, il campionamento effettuato nei terreni ad impegno è annuale e va eseguito preliminarmente alla fertilizzazione della coltura.
- iii. Nel caso di colture seminate, il certificato di analisi ottenuto all'anno 1 è funzionale ad integrare AGRELAN-WEB per ottenere le informazioni di fertilizzazione anche per l'anno 2 e 3 di impegno. Le analisi per appezzamento omogeneo nell'anno 4 verranno utilizzate per integrare il sistema AGRELAN-WEB anche nell'anno 5 di impegno.
- iv. I terreni a cereali autunno vernini e brassicacee, ancorché già seminati nell'autunno 2017, saranno comunque oggetto di analisi e definizione dei parametri richiesti da Agrelan per la determinazione della percentuale di riduzione di azoto da apportare, dando evidenza del rispetto degli impegni di riduzione.

**3- RIDURRE I CONCIMI AZOTATI E DISTRIBUZIONE OTTIMIZZATA DEI FERTILIZZANTI**

L'agricoltore deve:

- i. rispettare annualmente l'obbligo di redazione di un piano di concimazione utilizzando lo specifico software AGRELAN-WEB<sup>1</sup>, messo a disposizione sul sito di ARPA del Veneto. Il piano, nell'individuare i fabbisogni nutrizionali, tiene necessariamente conto degli esiti delle analisi di cui al punto precedente, integrandole con le caratteristiche del tipo di coltura e della tipologia di fertilizzante che si intende utilizzare;
- ii. ridurre del 30% le dosi di azoto apportabili alle colture seminate principali con la concimazione, rispetto a quanto indicato dalla Tabella "Maximum Application Standards" allegata al Terzo Programma di Azione per le ZVN del Veneto (Allegato 2a al DGR 1835/2016) con i massimali elencati nella tabella che segue alla colonna 3). Qualora le analisi del terreno eseguite abbiano individuato una dotazione azotata del terreno definita da AGRELAN "povera" o "scarsa", la riduzione dell'azoto per l'appezzamento omogeneo interessato va effettuata nel limite del 20%, come riportato nell'ultima colonna in tabella.

---

<sup>1</sup> Il Software Agrelan è disponibile nel sito dell'Arpav – Agenzia Regionale per l'Ambiente del Veneto:  
[www.arpa.veneto.it/suolo/htm/agrelan.asp](http://www.arpa.veneto.it/suolo/htm/agrelan.asp)

COLTURA	Massimali azoto efficiente da Programma di Azione ZVN Veneto (kg/ha)	Dotazione del terreno in N medio, buono, ricco, molto ricco	Dotazione del terreno in N povero, scarso
		Massimale di azoto distribuibile [riduzione 30 % N efficiente rispetto baseline ZVN (kg/ha)]	Massimale di azoto distribuibile [riduzione 20% N efficiente rispetto baseline ZVN (kg/ha)]
Frumento tenero	180	126	144
Frumento duro e grani di forza	190	133	152
Orzo	150	105	120
Avena	110	77	88
Segale	120	84	96
Triticale	150	105	120
Barbabietola	160	112	128
Mais	280	196	224
Sorgo granella	220	154	176
Erbaio invernale di loiessa	120	84	96
Soia (*)	30	30	30
Colza	150	105	120
Girasole	120	84	96

(\*) Si tratta di concimazione fisiologica necessaria ad attivare correttamente l'azotofissazione del *Bradyrhizobium japonicum* su soia. Pertanto, la quantità ordinaria di fertilizzante apportato non viene ridotta del 30%

- iii. rispettare in Zona Ordinaria gli stessi massimali di Azoto distribuibile (MAS) previsti per le ZVN.
- iv. ridurre obbligatoriamente, nel caso del tabacco, del 30% gli apporti ordinari di azoto efficiente e fosforo, determinati rispetto ad una dotazione annua unitaria di 109 kg/ha di azoto e 108 kg/ha di fosforo. Ne consegue che la dotazione unitaria in condizione di impegno agroambientale è rispettivamente pari a **76 kg/ha di azoto e 76 kg/ha di fosforo**. Nel caso in cui il software AGRELAN-WEB abbia individuato una dotazione di elementi nutritivi nel terreno corrispondenti a valori "scarso" o "povero", potranno essere incrementate le dotazioni unitarie a **83 kg/ha di N e 83 kg/ha di fosforo**. Deve essere annualmente dimostrato, tramite il Registro WEB di coltivazione, l'uso di concime complesso ternario nella concimazione di fondo del tabacco. L'entità dell'uso, nel rispetto del MAS e dei frazionamenti descritti al successivo punto xiii, è valutata dall'agricoltore anche sulla base dei riscontri delle analisi annuali del terreno;
- v. non apportare, nella fertilizzazione chimica del tabacco, fertilizzanti che contengano cloro in quantità superiore al 2-2,5%;
- vi. assicurare, nel caso di colture da trapianto, l'apporto di azoto nel momento di massima necessità della coltura, che corrisponde a 15-20 giorni dopo la messa a dimora;
- vii. utilizzare in copertura concimi azotati facenti parte della categoria commerciale dei formulati azotati "a lento rilascio" o mistorganici anche con funzione ammendante. Sono escluse dal presente impegno le colture trapiantate e i cereali autunno-vernini;
- viii. per barbabietola da zucchero o da foraggio, mais o sorgo, colza/altre crucifere o altre colture erbacee autunno vernine, effettuare la concimazione di fondo in un unico passaggio e la concimazione di copertura in due frazionamenti successivi e localizzati e, -fatta eccezione per i cereali autunno vernini colza/altre crucifere, altre erbacee autunno-vernine - interrati;
- ix. assicurare, per il tabacco, la concimazione di fondo in due passaggi e la concimazione di copertura in tre frazionamenti successivi e localizzati e interrati;
- x. assicurare, per il girasole, l'interramento dei fertilizzanti;

- xi. assicurare, per la soia, la minima concimazione starter;
- xii. In alternativa al frazionamento e interrimento della dose in copertura, è consentito l'uso delle tecniche fertirrigue con fertilizzanti idrosolubili.
- xiii. effettuare la somministrazione in dosi frazionate e localizzate degli elementi fertilizzanti in copertura, durante la stagione vegetativa primaverile-estiva, che comprende sempre l'interramento obbligatorio dei fertilizzanti granulari, semplici o complessi.

Si riporta di seguito una sintesi delle operazioni richieste:

<b>COLTURE</b>	<b>CONCIMAZIONI ORDINARIE</b>	<b>FRAZIONAMENTO CONCIMAZIONE RICHIESTO</b>	<b>MAGGIORE ONERE IMPEGNO AGROAMBIENTALE</b>	<b>MAGGIORE ONERE IMPEGNO AGROAMBIENTALE</b>
<i>Mais o sorgo</i>	1 Fondo + 1 Copertura	1 Fondo + 2 Coperture	<i>1 Copertura</i>	<i>Interramento concimazione</i>
<i>Girasole</i>	1 Fondo + 1 Copertura	1 Fondo + 1 Copertura	-----	<i>Interramento concimazione</i>
<i>Cav, colza/altre crucifere, altre erbacee autunno-vernine</i>	1 Fondo + 1 Copertura	1 Fondo + 2 Coperture	<i>1 Copertura</i>	-----
<i>Barbabietola</i>	1 Fondo + 1 Copertura	1 Fondo + 2 Coperture	<i>1 Copertura</i>	<i>Interramento concimazione</i>
<i>Tabacco</i>	1 Fondo + 1 Copertura	2 Fondo + 3 Copertura	<i>1 Fondo + 2 Coperture</i>	<i>Interramento concimazione</i>
<i>Soia</i>	1 Fondo	1 Fondo	-----	-----

#### 4- AGGIORNARE IL REGISTRO WEB DI COLTIVAZIONE (RIC)

L'agricoltore annualmente deve :

- i. annotare nel Registro web di coltivazione - RIC , per ogni anno di impegno:
  - a. la data e la modalità di semina, trinciatura e sovescio delle colture intercalari di copertura;
  - b. la data e la modalità di semina/trapianto delle colture principali;
  - c. la data delle operazioni di fertilizzazione, la modalità di distribuzione, quantitativi e tipologie dei fertilizzanti utilizzati;
- ii. inserire nel Registro di web di coltivazione (con le modalità e le frequenze definite nelle “Istruzioni operative di tenuta del Registro web di coltivazione- RIC”), i file PDF delle analisi dei terreni eseguite sugli appezzamenti omogenei aziendali a impegno identificando gli appezzamenti cui si riferiscono; negli anni in cui le analisi non vengono effettuate, seguire le istruzioni indicate nel richiamato documento operativo;
- iii. stampare il referto ed annotare nel Registro web – RIC gli esiti prodotti dall’inserimento delle analisi del terreno nel Piano di Concimazione redatto utilizzando il software ARPAV (AGRELAN WEB) allegandone il PDF degli esiti Agrelan per appezzamento omogeneo;
- iv. Per le aziende che fanno utilizzo di effluenti zootecnici, l’inizio delle annotazioni delle distribuzioni dei fertilizzanti nel RIC deve seguire al soddisfacimento dell’obbligo di compilazione del PUA, qualora dovuto;
- v. aggiornare il Registro web di coltivazione - RIC secondo le “Istruzioni operative di tenuta del Registro web di coltivazione”.

**5- RISPETTARE GLI IMPEGNI DI GESTIONE OTTIMIZZATA DELL'ACQUA A FINI IRRIGUI**

L'agricoltore deve:

- i. equipaggiare gli appezzamenti con impianti di irrigazione per aspersione o per microirrigazione laddove siano coltivati mais, soia, barbabietola e tabacco. L'impegno nel caso del tabacco è sempre obbligatorio. Per le altre colture (mais, soia, barbabietola), non è obbligatorio l'impegno. Per avvalersi annualmente di tale facoltà, il Consorzio di Bonifica, competente per territorio, deve attestare la mancanza strutturale del servizio irriguo da attingimento da rete superficiale sulla superficie aziendale oggetto di impegno sulla quale è presente nella stagione irrigua la coltura del mais, soia o barbabietola. La richiesta al Consorzio dell'attestazione della mancanza strutturale di servizio irriguo va compilata secondo lo schema dell'allegato 11.3 e deve essere presentata ad Avepa ogni anno entro 60 giorni dalla data di scadenza della presentazione della domanda di pagamento;
- ii. dotarsi di contatore installato sull'opera di presa di adduzione dell'acqua irrigua (sia da rete superficiale che da pozzo);
- iii. iscriversi, entro il 31 maggio di ciascun anno di impegno, al sistema web IRRIFRAME<sup>2</sup>, che prevede l'esecuzione del calcolo del bilancio irriguo stagionale, per ciascun appezzamento soggetto ad impegni irrigui;
- iv. dimostrare il rispetto della BCAA 2 di Condizionalità. Nel caso di attingimenti da falda, deve essere presente la concessione di derivazione irrigua riferita al punto di prelievo.
- v. irrigare gli appezzamenti ad impegno, attenendosi strettamente al consiglio irriguo reso disponibile dal software web IRRIFRAME, che viene calcolato giornalmente sulla base delle indicazioni agrometeorologiche rilevate da ARPAV tramite le capannine agrometeo dislocate sul territorio regionale, nonché in relazione al turno irriguo messo a disposizione dal Consorzio di Bonifica competente per territorio e al tipo di suolo identificato dalla carta dei suoli di ARPAV;
- vi. presidiare le operazioni di irrigazione per evitare malfunzionamenti della rete distributiva;
- vii. inserire e validare per ogni stagione irrigua di impegno nel registro elaborato dal sistema web IRRIFRAME di calcolo del consiglio irriguo:
  - a. gli interventi irrigui eseguiti, man mano che sono effettuati durante la stagione;
  - b. la data di semina/trapianto e la data di raccolta per ciascuna coltura (tabacco, soia, barbabietola, mais) per ciascun appezzamento soggetto ad impegno irriguo.
- viii. stampare e conservare per ciascun anno di impegno:
  - a. ogni mese durante la stagione irrigua, il registro elaborato con il software di predisposizione del bilancio irriguo;
  - b. dopo la data di raccolta, il registro completo delle irrigazioni effettuate nell'anno;
- ix. compilare e conservare per ciascun anno di impegno:
  - a. la scheda di lettura del contatore aziendale per ciascuna coltura e appezzamento (Allegato tecnico 11.1);
  - b. nel caso di microirrigazione/fertirrigazione, la scheda di registrazione delle operazioni di messa in opera/spurgo/rimozione delle manichette (Allegato tecnico 11.2);
- x. attuare, nel caso della microirrigazione/fertirrigazione, la stesura, manutenzione, rimozione delle manichette gocciolanti, nonché prevedere lo spurgo e la pulizia dei filtri;

Per il rispetto degli impegni di gestione ottimizzata dell'acqua a fini irrigui, il beneficiario deve attenersi alle istruzioni operative di registrazione, aggiornamento e tenuta delle informazioni irrigue. Infine, considerata la complessità gestionale del presente tipo di intervento, al fine di assicurarne la massima efficacia, nei casi di mancato adempimento del precedente punto i. e iii. è prevista - da parte di Avepa - una comunicazione di

---

<sup>2</sup> Disponibile al link <https://www.irriframe.it/Irriframe>



segnalazione al beneficiario, contenente l'indicazione dei termini entro cui lo stesso deve provvedere ad iscriversi al sistema web IRRIFRAME (31/5 di ogni anno).

### 3.4. Vincoli e durata degli impegni

Il periodo di impegno è pari a 5 anni dalla data di presentazione della domanda, garantendo completamente il rispetto degli impegni prescritti anche per l'anno solare 2018.

### 3.5. Requisiti obbligatori

Il beneficiario deve:

1. svolgere un'attività agricola come definita alla lettera c), paragrafo 1 dell'articolo 4 del Regolamento (CE) n. 1307/2013, ossia la produzione, l'allevamento o la coltivazione di prodotti agricoli, comprese la raccolta, la mungitura, l'allevamento e la custodia degli animali per fini agricoli, nonché il mantenimento della terra in buone condizioni agronomiche e ambientali;
2. svolgere l'Attività minima, così come definita dal Regolamento (UE) n. 1307/2013 (art. 4), che dispone il mantenimento della superficie agricola in uno stato idoneo al pascolo o alla coltivazione e svolgimento di un'attività minima;
3. rispettare i Requisiti obbligatori di Condizionalità, stabiliti a norma del titolo VI, capo I e dall'allegato II del Regolamento (UE) n. 1306/2013, come annualmente disposto dalla normativa regionale di recepimento. Vengono, in particolare, mantenuti fermi i principi dettati dal CGO1, relativo alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, dalla BCAA2 relativa al rispetto delle procedure di autorizzazione quando l'utilizzo delle acque a fini di irrigazione è soggetto ad autorizzazione e dalla BCAA6 relativa alla gestione delle stoppie;
4. rispettare i Requisiti Minimi per l'uso dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari identificati dalla legislazione nazionale o comunitaria.

## 4. Pianificazione finanziaria

### 4.1. Importo finanziario a bando

L'importo quinquennale a bando è di 17.500.000,00<sup>3</sup>euro.

### 4.2. Aliquota ed importo dell'aiuto

#### Impegni comprensivi di ottimizzazione irrigua (€/ha/anno)

Mais	Soia	Barbabetola	Tabacco
445	365	434	512

#### Impegni in mancanza di servizio irriguo strutturato (€/ha/anno)

Mais	Sorgo	Soia	Girasole	Barbabetola	Frumento e altri c.a.v.	Colza e altre brass.
272	264	193	220	261	215	264

La componente greening del pagamento individuale va sottratta per le pertinenti tipologie colturali secondo gli importi di seguito esposti.

Impegni	EFA (azotofissatrici)	
	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha
Impegni di ottimizzazione ambientale e irrigua (€/ha/anno)	13	71

<sup>3</sup> Sostituzione apportata con DGR n. 1579 del 30/10/2018

Ai fini del rispetto del principio di “no double funding” gli impegni proposti, poiché riguardano solamente impegni aggiuntivi alle operazioni ordinarie, non intercettano i vincoli della componente greening di base “diversificazione”.

Nel caso specifico della coltura del tabacco, la sottrazione della componente greening base per l’impegno EFA corrisponde al valore più elevato.

Nessuna detrazione va applicata per la componente “prati permanenti” del greening di base.

#### **4.3. Limiti stabiliti all’intervento e alla spesa**

Non applicabile al tipo di intervento 10.1.2.

#### **4.4. Compatibilità e cumulo con altri sostegni e agevolazioni**

Non è attuabile la combinazione di misure e impegni sulle medesime superfici, così come definita dall’articolo 11 del Regolamento (UE) n. 808/2014. Tale divieto riguarda sia gli impegni agro-climatico-ambientali, a norma dell’articolo 28 del Regolamento (UE) n. 1305/2013 (Misura 10), sia gli impegni connessi all’agricoltura biologica, a norma dell’articolo 29 (Misura 11) dello stesso Regolamento.

In particolare, con riferimento al presente bando apertura termini, non è attuabile alcuna sovrapposizione, sulle medesime superfici, con i seguenti tipi di intervento:

- 10.1.1 - Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale
- 10.1.3 - Gestione attiva di infrastrutture verdi
- 10.1.4 - Gestione sostenibile di prati, prati seminaturali, pascoli e prati-pascoli
- 11.1.1 - pagamenti per la conversione all’agricoltura biologica
- 11.2.1 - pagamenti per il mantenimento dell’agricoltura biologica

Non sono compatibili, inoltre, sovrapposizioni di finanziamenti riguardanti le superfici oggetto di domanda per il presente tipo di intervento con le seguenti misure/sottomisure agroambientali del PSR 2007-2013 per le medesime superfici oggetto di impegno:

- Sottomisura 214/a - Corridoi ecologici, fasce tampone, siepi e boschetti
- Sottomisura 214/d - Tutela habitat seminaturali e biodiversità
- Misura 222 - Primo impianto di sistemi agroforestali su terreni agricoli

Ne consegue che sulla medesima superficie, univocamente individuata, può essere attuato un solo impegno agro-ambientale, agro-climatico-ambientale o di introduzione/mantenimento dell’agricoltura biologica.

#### **4.5. Riduzioni e sanzioni**

In caso di accertamento di inadempienze rispetto a impegni, altri obblighi e alle condizioni di ammissibilità previste per il Tipo d’intervento, ai sensi della normativa comunitaria (Reg. (UE) n. 640/2014, Reg. (UE) n. 809/2014), si applicano riduzioni dell’aiuto che possono arrivare fino alla revoca totale, nonché all’eventuale esclusione dalla misura per l’anno civile dell’accertamento e per l’anno civile successivo, nei casi e nelle modalità riportate nei provvedimenti regionali in materia di riduzioni e sanzioni.

### **5. Criteri di selezione**

#### **5.1. Criteri di priorità e punteggi**

Sulla base di quanto previsto dalla Sottomisura 10.1 “Pagamento per impegni agroclimatico ambientali” del Programma di Sviluppo Rurale, i criteri di priorità del tipo di intervento 10.1.2- Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue, riguardano i seguenti principi di selezione:

1. Localizzazione geografica;
2. Tipologia di impegno;

Le graduatorie nell’ambito del tipo di intervento 10.1.2 sono stabilite secondo i criteri di priorità come sotto declinati.

Per ciascun criterio è attribuibile un solo punteggio.

### 1) Principio di selezione 10.1.2.1: Localizzazione geografica

Criterio di priorità 1.1	Punti
1.1.1 SOI ricadente in Zone Vulnerabili ai Nitrati	10

Criterio di assegnazione

SOI  $\geq$  50% in zone designate vulnerabili ai nitrati.

Criterio di priorità 1.2	Punti
1.2.1 SOI ricadente in territori con bilancio idroclimatico negativo	20

Criterio di assegnazione

Il punteggio viene attribuito in presenza di SOI  $\geq$  1ha ricadente in comuni con bilancio idroclimatico negativo, pari o inferiore a “- 300 mm”, come evidenziato nella Valutazione Ambientale Strategica (Allegato 1, par. 2.3 “Eventi estremi”, punto a) “Periodi siccitosi”)

L’elenco dei Comuni è riportato nell’allegato tecnico 11.6.

Criterio di priorità 1.3	Punti
1.3.1 SOI gestita a bacino irriguo nei territori con bilancio idroclimatico negativo	20
1.3.2 SOI gestita a scolo alternato nei territori con bilancio idroclimatico negativo	15
1.3.3 SOI gestita a scolo con sostegni nei territori con bilancio idroclimatico negativo	10
1.3.4 SOI gestita a scolo meccanico nei territori con bilancio idroclimatico negativo	5

Criterio di assegnazione

Il punteggio viene attribuito in presenza di SOI  $\geq$  1ha ricadente in Comuni con bilancio idroclimatico negativo, pari o inferiore a “- 300 mm”, e nei quali i comprensori consortili sono gestiti a bacino irriguo o a scolo alternato o a scolo con sostegni o a scolo meccanico.

Il punteggio viene attribuito alla categoria prevalente.

L’elenco con la classificazione dei Comuni è riportato nell’allegato tecnico 11.6

### 2) Principio di selezione 10.1.2.2: Tipologia di impegno

Criterio di priorità 2.1	Punti
2.1.1 SOI ad impegno irriguo $\geq$ 80% della SOI totale	30
2.1.2 SOI ad impegno irriguo $\geq$ 50% e < 80% della SOI totale	10
2.1.3 SOI ad impegno irriguo $\geq$ 30% e < 50% della SOI totale	5

Criterio di assegnazione

Viene attribuito uno specifico punteggio in base alla percentuale di Superficie ad “impegni comprensivi di ottimizzazione irrigua” rispetto alla SOI totale.

Criterio di priorità 2.2:	Punti
2.2.1 SOI ad impegno irriguo $\geq$ 80% della SOI ad impegno irriguo 214-i-azione 3 del PSR	20

2007-2013	
<b>2.2.2</b> SOI ad impegno irriguo $\geq 50\%$ e $<80\%$ della SOI ad impegno irriguo 214-i-azione 3 del PSR 2007-2013	10
<b>2.2.3</b> SOI ad impegno irriguo $\geq 30\%$ e $<50\%$ della SOI ad impegno irriguo 214-i-azione 3 del PSR 2007-2013	5

#### Criterio di assegnazione

Il punteggio viene attribuito in base alla percentuale di SOI ad impegno irriguo in rapporto a quella ammessa con la sottomisura 214-i-azione 3 del PSR 2007-2013 ad impegno irriguo. La percentuale viene calcolata rispetto alla superficie ammissibile a pagamento nell'ultimo anno di impegno della sottomisura 214-i-azione 3.

### 5.2. Condizioni ed elementi di preferenza

- Impegno irriguo

A parità di punteggio, si seguirà l'ordine decrescente dell'estensione della superficie oggetto d'impegno, quindi attribuendo precedenza alle domande di aiuto caratterizzate da SOI maggiore.

## 6. Domanda di aiuto

### 6.1. Modalità e termini per la presentazione della domanda di aiuto

Al fine di accedere agli aiuti previsti dalla presente misura, il richiedente dovrà presentare la domanda di aiuto entro i termini stabiliti dal presente bando e secondo le modalità previste dagli Indirizzi procedurali generali del PSR e dai Manuali AVEPA.

### 6.2. Documentazione da allegare alla domanda di aiuto

Non è prevista la presentazione di documentazione a supporto della domanda di aiuto.

## 7. Domanda di pagamento

### 7.1. Modalità e termini per la presentazione della domanda di pagamento

Per gli anni di impegno successivi al primo il beneficiario deve presentare domande di pagamento per la conferma dell'impegno, nelle modalità e termini che verranno definiti da provvedimenti regionali.

### 7.2. Documentazione da allegare alla domanda di pagamento

Si rimanda alla documentazione richiesta al punto 3.3 "Impegni a carico del beneficiario".

## 8. Controllo degli impegni assunti dai beneficiari

Gli impegni presi in carico dai beneficiari sulla base del bando, sono oggetto di controlli amministrativi e di controlli in loco ai sensi del Reg. (UE) n. 809/2014.

A seconda del Tipo di intervento, detti controlli includono verifiche relative a:

- a) l'esattezza e la completezza dei dati contenuti nella domanda di aiuto, nella domanda di pagamento o in altra dichiarazione;
- b) il rispetto di tutti i criteri di ammissibilità, degli impegni e degli altri obblighi inerenti al Tipo di intervento.

A seconda del Tipo di intervento e del Tipo di beneficiario, i controlli svolgono diverse verifiche che sono dettagliate nel Reg. (UE) n. 809/2014 (a titolo di esempio: visite in azienda o sul luogo di realizzazione dell'operazione, verifiche sul rispetto delle norme vigenti relative ad appalti pubblici per gli organismi di diritto pubblico, assenza di doppio finanziamento, controlli sulle superfici, ecc.).

Detti controlli accertano le eventuali inadempienze ai fini dell'applicazione delle riduzioni dell'aiuto di cui al paragrafo 4.5.

### **9. Informativa trattamento dati personali**

Ai sensi dell'art. 13 del Codice in materia di protezione dei dati personali (decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196) le PA interessate si impegnano a trattare tutti i dati solo per le finalità connesse e strumentali alle attività istituzionali. L'interessato gode dei diritti di cui all'art. 7 del citato decreto legislativo e può esercitarli con le modalità di cui agli artt. 8 e 9 dello stesso decreto.

I dati sono trattati in relazione alle esigenze del procedimento, ed ai conseguenti adempimenti degli obblighi legali e fiscali, con la garanzia che il trattamento dei dati personali viene svolto nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità dell'interessato, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali.

I dati saranno trattati per tutta la durata del procedimento ed anche successivamente, per l'espletamento di obblighi di legge e per finalità amministrative.

Il conferimento dei dati è necessario al fine di adempiere agli obblighi previsti da leggi e regolamenti, dalla normativa dell'UE, ovvero da disposizioni impartite da Autorità a ciò legittimate dalla legge e da organi di vigilanza e controllo.

I dati potranno essere comunicati solo per adempimento a specifiche norme di legge o rapporti contrattuali.

### **10. Informazioni, riferimenti e contatti**

Regione del Veneto, Direzione Agroambiente, Caccia e Pesca, Via Torino, 110 – 30172 Mestre Venezia

Tel.041/2795439 – Fax 041/2795448

email: [agroambientecacciapesca@regione.veneto.it](mailto:agroambientecacciapesca@regione.veneto.it)

PEC: [agroambientecacciapesca@pec.regione.veneto.it](mailto:agroambientecacciapesca@pec.regione.veneto.it)

Sito internet : <http://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/sviluppo-rurale-2020>

AVEPA via N. Tommaseo 67/c 35131 Padova 049/7708711,

email: [organismo.pagatore@avepa.it](mailto:organismo.pagatore@avepa.it)

PEC: [protocollo@cert.avepa.it](mailto:protocollo@cert.avepa.it)

Sito internet: <http://www.avepa.it/>



## 11.2. ALLEGATO TECNICO 2- SCHEDA DI REGISTRAZIONE MANICHETTE

**COLTURA: Mais / Soia/ Barbabietola/ Tabacco****APPEZZAMENTO** \_\_\_\_\_

DATA POSIZIONAMENTO MANICHETTE	
DATA RIMOZIONE MANICHETTE	
DATA SPURGO/PULITURA FILTRI	

**COLTURA: Mais / Soia/ Barbabietola/ Tabacco** \_\_\_\_\_**APPEZZAMENTO** \_\_\_\_\_

DATA POSIZIONAMENTO MANICHETTE	
DATA RIMOZIONE MANICHETTE	
DATA SPURGO/PULITURA FILTRI	

**COLTURA: Mais / Soia/ Barbabietola/ Tabacco** \_\_\_\_\_**APPEZZAMENTO** \_\_\_\_\_

DATA POSIZIONAMENTO MANICHETTE	
DATA RIMOZIONE MANICHETTE	
DATA SPURGO/PULITURA FILTRI	

**COLTURA: Mais / Soia/ Barbabietola/ Tabacco** \_\_\_\_\_**APPEZZAMENTO** \_\_\_\_\_

DATA POSIZIONAMENTO MANICHETTE	
DATA RIMOZIONE MANICHETTE	
DATA SPURGO/PULITURA FILTRI	

**11.3. ALLEGATO TECNICO 3- SCHEDE ATTESTAZIONE DELLA MANCANZA STRUTTURALE DI SERVIZIO IRRIGUO**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ proprietario/legale rappresentante della ditta richiedente attesta che le superfici oggetto d'impegno di seguito elencate, per le quali chiede la presente attestazione da parte del Consorzio di Bonifica per l'anno \_\_\_\_\_, sono seminate a mais, soia o barbabietola come coltura seminativa principale.

**DESCRIZIONE AZIENDA**

DENOMINAZIONE O RAGIONE SOCIALE DELLA DITTA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CUAA (Codice Fiscale o Partita Iva): \_\_

INDIRIZZO SEDE LEGALE:

VIA/PIAZZA/LOCALITA': \_\_N°\_\_

COMUNE\_\_CAP\_\_PROV\_

INDIRIZZO SEDE OPERATIVA (SE DIVERSO DALLA SEDE LEGALE):

VIA/PIAZZA/LOCALITA': \_\_N°\_\_

COMUNE\_\_CAP\_\_PROV\_

INDIRIZZO E-MAIL DELLA DITTA \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Luogo: \_\_\_\_\_

La presente attestazione del Consorzio di Bonifica è influente ai fini della sussistenza del beneficio irriguo e del pagamento del relativo contributo consortile, relativamente alle Superfici Oggetto d'Impegno di seguito individuate.

*FIRMA DEL PROPRIETARIO/LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELLA DITTA RICHIEDENTE*

\_\_\_\_\_



**CONSORZIO DI BONIFICA** \_\_\_\_\_<sup>4</sup>

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ funzionario incaricato dal Direttore/Presidente del Consorzio di Bonifica sopraindicato, vista l'istanza presentata dalla ditta a tergo indicata, effettuate le opportune verifiche

**ATTESTA**

che le superfici sottoelencate sono caratterizzate dall'assenza di strutture e impianti consortili per il servizio irriguo per aspersione.

Superfici non irrigabili, anno \_\_\_\_\_

Descrizione catastale

PROVINCIA	COMUNE	FOGLIO	SEZIONE (se presente)	N° MAPPALE	SUPERFICIE (ha) <sup>5</sup>

<sup>4</sup> La presente dichiarazione riguarda i mappali aziendali ivi elencati ai soli fini di attestare l'assenza di impianti irrigui strutturati consortili con riferimento alla modalità di irrigazione per aspersione. Tale dichiarazione è resa al solo fine esclusivo di consentire alla ditta richiedente di avvalersi del pagamento agroambientale attivato dal bando di apertura termini relativamente al tipo di intervento 10.1.2.

<sup>5</sup> La superficie inserita in questo campo può interessare anche solo parzialmente il mappale individuato, con riferimento esclusivo all'entità dell'area soggetta ad impegno agroambientale per tipo di intervento 10.1.2, anche qualora porzionata in più appezzamenti, diversamente gestiti ai fini dell'impegno non irriguo. In tal caso, vanno riportate nel presente modulo solo le superfici interessate dalla gestione caratterizzata da impegni non irrigui.

Data \_\_\_\_\_

Timbro e firma  
del Funzionario incaricato del Consorzio di Bonifica

\_\_\_\_\_

#### 11.4. ALLEGATO TECNICO 4- INDICAZIONI OPERATIVE PER L'EFFETTUAZIONE DELLE ANALISI

##### REGIONE DEL VENETO

##### PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020

##### Tipo intervento : 10.1.2 "Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue"

L'obbligo di effettuare le analisi del terreno rappresenta uno degli impegni che devono essere messi in atto da parte degli operatori, che hanno aderito alle azioni del tipo intervento 10.1.2 "Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue".

Nel presente allegato sono esposti gli schemi operativi per l'effettuazione di un campionamento corretto, in relazione ai connessi obiettivi ambientali ed alla significatività delle informazioni ricavate dalle analisi.

Le analisi dovranno essere effettuate presso laboratori accreditati ai sensi della Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005, utilizzando i Metodi Ufficiali di Analisi chimica dei suoli (DM 13.9.1999 e ss.mm.ii.).

È necessario procedere al campionamento prima della semina delle colture ad impegno.

#### INDICAZIONI METODOLOGICHE PER L'EFFETTUAZIONE DELLE ANALISI DEL TERRENO

##### 1) INDIVIDUAZIONE DI APPEZZAMENTI UNIFORMI

Le superfici oggetto d'impegno del tipo intervento 10.1.2 "Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue", ai fini del campionamento, verranno preventivamente suddivise in "appezzamenti uniformi".

Tali appezzamenti sono caratterizzati da una superficie pari a un massimo di 15 ettari.

La condizione di uniformità necessaria all'individuazione di tali appezzamenti avviene sulla base dell'appartenenza di tali superfici alla medesima unità cartografica all'interno della carta dei suoli, elaborata da ARPAV e definita:

- in scala 1:50.000, per gli ambiti ove è stata effettuata una specifica ed approfondita analisi pedologica (Bacino Scolante in Laguna di Venezia, Province di Treviso, Venezia, Padova, Vicenza e Rovigo);
- in scala 1:250.000, per i restanti ambiti di pianura e collina della Regione del Veneto.

Le informazioni cartografiche relative alla Carta dei suoli sono reperibili nella relativa pagina internet del sito di ARPAV.

##### 2) MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

Ogni "appezzamento uniforme", una volta individuato, deve essere suddiviso, ulteriormente in 3 sottounità - a cui dovranno essere associati i dati catastali - ciascuna di superficie massima pari a 5 ettari, data comunque una soglia di tolleranza di 1 ettaro.

Esempio di suddivisione in sottounità

<b>Sottounità 1</b> a) Comune --- foglio----- mappale b) Comune --- foglio----- mappale c) .....	<b>Sottounità 2</b> a) Comune --- foglio-----mappale b) Comune --- foglio-----mappale .....
	<b>Sottounità 3</b> a) Comune --- foglio-----mappale b) Comune --- foglio-----mappale .....

Queste sottounità dovranno essere sottoposte a campionamento:

1. in ognuno dei cinque anni di impegno nel caso delle colture sottoposte a trapianto;
2. nel 1° di impegno per le restanti colture.

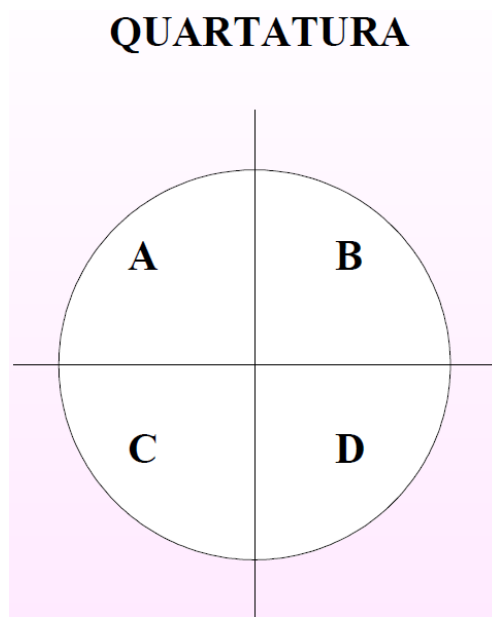
Nel 2°, 3° e 4° anno di impegno verranno, rispettivamente ed a rotazione, sottoposte a campionamento, la prima, seconda e terza sottounità. Pertanto lo schema definito per il campionamento, negli anni centrali di impegno, è il seguente:

- nel 2° anno di impegno, campionamento della prima sottounità;
- nel 3° anno di impegno, campionamento della seconda sottounità;
- nel 4° anno di impegno, campionamento della terza sottounità;

Ogni campione che caratterizza le tre singole sottounità dovrà essere realizzato attraverso il prelievo di almeno 5 campioni elementari per ettaro (ad esempio: se la superficie della sottounità è pari a 5 ha, dovranno essere individuati 25 punti).

I punti di prelievo dovranno essere scelti in modo casuale su tutta la superficie della sottounità. La profondità di campionamento deve corrispondere alla profondità della lavorazione principale del terreno (asportando, preventivamente, i residui colturali presenti in loco), mediante trivella o vanga (con l'accortezza di prelevare in ogni punto volumi uniformi).

In seguito al prelievo, i campioni elementari saranno poi mescolati e sottoposti a "quartatura", per ottenere un campione rappresentativo dell'intera superficie campionata: tutto il terreno prelevato verrà posto in cumulo su di un telo di plastica, diviso in quattro parti che vengono livellate ed interessate ciascuna dal prelievo di 4 incrementi di peso.



Il campione finale da inviare al laboratorio sarà costituito da quattro parti, prelevate rispettivamente dalle porzioni A, B, C e D, di peso pari, ciascuna, a 0,5 kg, per un totale pari a 2 kg .

Pertanto:

**CAMPIONE FINALE (2 kg) = A (0,5 kg )+B (0,5 kg )+ C (0,5 kg ) +D (0,5 kg )**

**3) PARAMETRI DA ANALIZZARE**

Vengono qui riportati i parametri che dovranno essere sottoposti ad analisi nei rispettivi anni di impegno.

<b>ANNO DI IMPEGNO</b>	<b>SOTTOUNITÀ DEGLI APPEZZAMENTI INTERESSATE DAL CAMPIONAMENTO</b>	<b>COLTURE</b>	<b>PARAMETRI DA SOTTOPORRE AD ANALISI</b>
1°	1, 2, 3	Tutte le colture	Tessitura, sostanza organica, P, N, calcare attivo, pH
2°	1	Soltanto colture sottoposte a trapianto (tabacco)	P, N
3°	2	Soltanto colture sottoposte a trapianto (tabacco)	P, N
4°	3	Tutte le colture	P, N
5°	1, 2, 3	Soltanto colture sottoposte a trapianto (tabacco)	P, N

**11.5. ALLEGATO TECNICO 5- INDICAZIONI OPERATIVE SULLE SPECIE ADOTTABILI PER LA SEMINA DI COLTURE INTERCALARI DI COPERTURA**

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<p><b>GRAMINACEE</b></p> <p><b>Loiessa</b></p> <p><i>Lolium multiflorum</i></p>	<p>Precessione loiessa insilata – silomais in semina tempestiva, per limitare gli effetti della variabilità ambientale.</p> <p>Va bene in successione alle colture primaverili [barbabetola, soia, mais], magari consociata a veccia o favino.</p>	<p>Talvolta viene consociata con il trifoglio violetto anche in miscugli tipo Landsberger; più spesso nei prati irrigui, con il trifoglio bianco, ma in genere tende a prendere il sopravvento sulle leguminose.</p> <p>Per questo nei miscugli polifiti, dove la loiessa viene di solito impiegata per rinforzare il primo ciclo produttivo, conviene limitarla nella quantità.</p>	<p>Ottima pianta da copertura, è dotata di ottima copertura del suolo, la rapidità di insediamento e l'aggressività che lo portano a dominare nei miscugli, e favorisce il controllo delle infestanti.</p> <p>E' una pianta particolarmente adatta per gli ambienti freschi e fertili della pianura e della collina e se bene insediata, resiste anche agli inverni rigidi.</p> <p>Inoltre, è caratterizzata da elevata produttività, dall'attitudine a rispigare ripetutamente con conseguente facilità di disseminazione a vantaggio della persistenza della coltura.</p> <p>La loiessa è tipica essenza di zone temperate.</p>	<p>Quantità di seme: 45 - 65 Kg/ha in funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dell'epoca di semina (la quantità più elevata è consigliata per le semine molto tardive);</li> <li>▪ del letto di semina (più o meno grossolano);</li> <li>▪ del peso di 1000 semi (2-2,5 g per le varietà diploidi e 3-4,5 g per le varietà tetraploidi: per queste ultime è perciò consigliata una quantità maggiore in quanto ci sono meno semi).</li> <li>▪ Consociazione Loiessa + Veccia comune = 20 Kg/ha + 40 Kg/ha</li> </ul>	<p>Ha un calendario di semina ed utilizzazione molto ampio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Semina primaverile. In consociazione con la Veccia Comune: semina febbraio/marzo/aprile con interramento a maggio/giugno</li> <li>▪ Semina autunno-vernina (settembre/ottobre).</li> </ul>

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<p><b>GRAMINACEE</b></p> <p><b>Segale</b></p> <p><i>Secale cereale L.</i></p>	<p>La segale è meno soggetta a malattie e ad attacchi di insetti rispetto agli altri cereali..</p> <p>Dotata di elevata rusticità che la fa produrre più del frumento e dell'orzo in terreni acidi, sabbiosi, magri.</p>	<p>Esempio consociazione tardiva: 10 % segale - 10% avena - 20% triticale - 60% pisello.</p> <p>Le consociazioni da sovescio migliori sono con trifoglio incarnato e veccia comune o villosa.</p> <p>Anche se seminato in autunno avanzato, è molto resistente al freddo ed efficace nei confronti delle malerbe. Produce notevoli quantità di biomassa, tanto da dare dei problemi all'interramento.</p>	<p>Dotata di ottima copertura del suolo e crescita vigorosa, particolarmente adatta al controllo delle infestanti.</p> <p>Ottima resistenza al freddo; minori le esigenze termiche che la segale richiede per compiere il suo ciclo vegetativo rispetto al frumento e altri cereali.</p>	<p>Scarso potere di accestimento.</p> <p>Segale (oppure orzo) + veccia vellutata: 130 + 40 Kg ad ettaro.</p>	<p>Semina autunnale (settembre/ottobre), con possibilità di interramento: aprile/maggio.</p>
<p><b>GRAMINACEE</b></p> <p><b>Orzo</b></p> <p><i>Hordeum vulgare</i></p>	<p>Da un punto di vista agronomico si inserisce egregiamente in una rotazione colturale, data la sua rusticità.</p> <p>Come tutti i cereali risente positivamente della precessione di un erbaio.</p>	<p>Consociazioni valide da sovescio autunno-vernino con trifoglio incarnato, veccia comune e nei miscugli polititi con brassicacee e leguminose.</p> <p>Orzo/favino: questo miscuglio estemporaneo è caratterizzato da una buona resistenza al freddo e da buone produzioni di biomassa.</p>	<p>Rispetto agli altri cereali autunno-vernini come ad esempio il frumento, l'orzo presenta una buona resistenza alla siccità e può sopportare temperature di 38 °C se l'umidità ambientale non è troppo elevata.</p> <p>Più problematiche sono le condizioni caldo-umide che favoriscono varie malattie fungine.</p> <p>La sensibilità allo stress idrico è diversa a seconda della fase del ciclo della coltura; nelle prime fasi viene ridotto l'accestimento e lo sviluppo radicale.</p>	<p>La quantità di seme varia indicativamente da 120 a 170 Kg ad ettaro, in base alla varietà (vi possono essere forti differenze nella dimensione della cariosside), all'epoca di semina, alle condizioni del terreno e alla germinabilità del seme.</p> <p>È spesso consigliabile aumentare la quantità di semente nelle semine primaverili, in quanto caratterizzate da un minor grado di accestimento, oppure nel caso della <u>semina su sodo</u>.</p> <p>Miscuglio Orzo/favino: 75 + 80 kg/ha.</p>	<p>Il momento di semina varia in relazione all'andamento meteorologico del singolo anno, oltre che in base alle caratteristiche pedoclimatiche del luogo.</p> <p>E' però opportuno distinguere in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ semine autunnali: effettuate nel Nord Italia verso metà ottobre, ricordando che un ritardo eccessivo causa un'emergenza posticipata;</li> <li>▪ semine primaverili: devono essere effettuate appena si hanno condizioni climatiche idonee, per evitare che la coltura si trovi nella fase di maturazione con temperature troppo elevate. Questo provocherebbe lo sviluppo di cariossidi piccole e striminzite.</li> </ul>

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<b>GRAMINACEE</b> <b>Avena</b> <i>Avena sativa</i>	<p>In analogia con gli altri cereali a paglia, l'avena è coltura sfruttante e la sua collocazione negli avvicendamenti più corretta da un punto di vista agronomico è quella di successione ad una coltura da rinnovo (sia primaverile estiva, tipo bietola o girasole, sia autunno-vernina, tipo colza).</p> <p>Stante la sua suscettibilità all'allettamento, non appare adatta a succedere ad una leguminosa pratense o da granella, che possono lasciare nel terreno una fertilità azotata eccessiva per l'avena.</p>	<p>In consociazione per sovesci autunno-vernini è possibile usare: avena, colza, trifoglio Incarnato, o Landsberger.</p> <p>Miscuglio avena/veccia/pisello: miscuglio foraggero generalmente a semina primaverile, sensibile alle gelate.</p>	<p>L'avena ha i consumi idrici più alti di tutti gli altri cereali, escluso il riso, per cui è particolarmente suscettibile al danno del caldo e del secco, specialmente durante la granigione: è per questo che è specie ben adatta ai climi freschi e umidi. Delle due specie l'A. byzantina sopporta la siccità e le alte temperature molto meglio dell'Avena sativa.</p> <p>L'avena è pochissimo resistente al freddo, per cui quasi tutta l'avena del mondo è coltivata in semina primaverile, con l'eccezione dei climi caldo-aridi dove si semina in autunno.</p> <p>Quanto al terreno, l'avena è molto più adattabile di ogni altro cereale: a terreni magri o sub-acidi, molto compatti o molto sciolti (purché in questi l'umidità non manchi), troppo soffici perché ricchi di sostanza organica mal decomposta (quindi ottima su dissodamento di lande, prati, ecc.).</p>	<p>Avena + Favino: 80 + 80 kg/ha</p> <p>Miscuglio Avena/Veccia/Pisello: 160 kg/ha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Semina autunnale. In generale, è leggermente anticipata rispetto a quella del frumento. In Italia, si va dalla seconda metà di ottobre nel Nord alla metà di novembre nel Centro.</li> <li>■ Semina primaverile. Le basse esigenze termiche del seme per la germinazione fanno sì che la semina primaverile possa avvenire in epoca molto precoce (marzo/aprile), con possibilità di interramento: a maggio/giugno.</li> </ul>
<b>GRAMINACEE</b> <b>Triticale</b> <i>Triticosecale</i>	<p>Ottimo sia per erbai che per <i>cover crops</i>.</p> <p>Ha proprietà diserbanti per il mais in successione.</p>	<p>Le consociazioni con triticale rispetto a quelle con l'orzo, mantengono meglio il rapporto di consociazione; inoltre, rispetto all'orzo ha un ciclo leggermente più lungo.</p>	<p>E' un ibrido artificiale tra la segale e il grano tenero o altre varietà del genere triticum. Pianta vigorosa, alta e poco allettabile, risulta una valida alternativa alla segale, per quanto riguarda le condizioni climatiche e al frumento per maggiore resistenza a clima freddo e terreno acido.</p>	<p>Dose di seme: 100 a 200 kg/ha, in funzione della germinabilità e delle dimensioni del seme.</p>	<p>L'epoca di semina varia in funzione dell'ambiente di coltivazione.</p> <p>Negli ambienti autunnali è bene seminare precocemente.</p>
<b>GRAMINACEE</b> <b>Sorgo sudanese</b> <i>Sorghum vulgare var. sudanense</i>	<p>Di norma è considerata una pianta da rinnovo che segue e precede un cereale vernino.</p> <p>Si presta ottimamente ad essere impiegato come erbaio estivo.</p>	<p>Nella consociazione graminacee + leguminose.</p> <p>Esempio: sorgo sudanese + vigna sinensis</p>	<p>Bassa resistenza al freddo.</p> <p>L'erbaio di sorgo sudanese è molto indicato in condizioni di aridocoltura. È classificato come sorgo da foraggio.</p> <p>Effetti: buona conversione in humus, controllo malerbe estive.</p>	<p>Dose seme: 30 Kg</p>	<p>Periodo di semina: maggio/luglio.</p> <p>Periodo per l'interramento: settembre – ottobre.</p>

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<p><b>GRAMINACEE</b></p> <p><b>Sorgo zuccherino</b> <i>Sorghum vulgare</i> <i>var. saccharatum</i></p>	<p>Va bene anche seminato dopo cereali a paglia.</p>	<p>No a consociazione.</p>	<p>Il sorgo rispetto al mais ha maggiori esigenze termiche ma minori esigenze idriche.</p>	<p>Con gli ibridi medio-precoci, che sono i più coltivati, la semina si fa a file distanti 0,40-0,50 m circa, impiegando la seminatrice del frumento o quella di precisione della barbabietola regolata in modo da seminare una quantità di seme sufficiente ad assicurare un popolamento di 15-30 piante a m<sup>2</sup>. prevedendo una quota inevitabile di fallanze (dell'ordine del 40-50%) va previsto l'impiego di 10-15 Kg/ha di seme.</p>	<p>L'epoca di semina è determinata dalla temperatura minima per la germinazione, che nel caso del sorgo è più alta di quella del mais: 14 °C anziché 12 °C; ciò obbliga a seminare 10-15 giorni dopo il mais.</p> <p>Con buone temperature: fina aprile/maggio.</p>
<p><b>GRAMINACEE</b></p> <p><b>Miglio</b> <i>Panicum</i> <i>miliaceum, L.</i></p>	<p>Così come il Panico, per le sue particolari caratteristiche biologiche questa specie viene in genere impiegato come coltura intercalare in terreni leggeri e sabbiosi, scarsamente dotati di umidità <u>durante l'intero periodo estivo.</u></p>	<p>Consociazione con leguminose adatte al periodo estivo (Fagiolo mungo=Vigna unguiculata o fagiolo =Phaseolus mungo).</p>	<p>È una specie termofila e xerofila. Particolarmente esigente per quanto riguarda le temperature, nelle regioni temperate vegeta con ciclo primaverile-estivo. Ha una spiccata resistenza alla siccità e non mostra particolari esigenze pedologiche, perciò si presta per la coltivazione in aree aride o semidesertiche e su suoli poveri.</p> <p>Il miglio presenta un ciclo colturale relativamente breve (circa 3-4 mesi) ed è caratterizzato da una prolungata e notevole capacità di accestimento. Resiste alla siccità ed alle elevate temperature, è invece sensibile al freddo e ai ristagni idrici. Il miglio, così come il Panico, è pianta tropicale e quindi teme il freddo e l'eccessiva umidità, mentre resiste molto bene alla siccità.</p>	<p>Dose di semina: 5-15 kg/ha.</p>	<p>La semina viene eseguita a fine primavera o inizio estate.</p>



FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<p><b>GRAMINACEE</b></p> <p><b>Panico</b></p> <p><i>Setaria italica</i></p>	<p>Il panico è una graminacea a sviluppo rapidissimo, con ciclo vegetativo primaverile-estivo. Si presta, pertanto, ottimamente ad essere impiegato come erbaio estivo</p> <p>Così come il Miglio, per le sue particolari caratteristiche biologiche questa specie viene in genere impiegato come coltura intercalare in terreni leggeri e sabbiosi, scarsamente dotati di umidità durante l'intero periodo estivo.</p>	<p>Stesse consociazioni del miglio, anche in miscugli polifiti con altre graminacee, leguminose e grano saraceno.</p> <p>Es. di miscugli polifita (Sorgo sudanese, miglio, panico, grano saraceno, fagiolo dolico, fagiolo mungo, trifoglio alessandrino, trifoglio persiano).</p>	<p>Il panico presenta un ciclo colturale relativamente breve (circa 3-4 mesi) e sono caratterizzate da una prolungata e notevole capacità di accestimento. Resiste alla siccità ed alle elevate temperature, è invece sensibile al freddo e ai ristagni idrici.</p> <p>Il panico, così come il miglio, è pianta tropicale quindi teme il freddo e l'eccessiva umidità, mentre resiste molto bene alla siccità.</p>	<p>Dose di semina: 40 kg/ha.</p>	<p>La semina (a fine primavera o inizio estate): maggio/luglio, con possibilità di interramento: settembre/ottobre.</p>
<p><b>LEGUMINOSE</b></p> <p><b>Veccia vellutata o villosa</b></p> <p><i>Vicia villosa</i></p>	<p>In rotazione con Frumento.</p>	<p>Classico è il suo impiego nella formazione di miscugli con avena e pisello.</p>	<p>Dotata di basse esigenze termiche e pedologiche; alta capacità di ricoprimento del suolo, produzione di azoto e di soffocamento delle malerbe.</p> <p>La veccia villosa rispetto alle vecce comuni risulta più resistente non solo agli abbassamenti termici ma anche, data la sua rusticità, alle situazioni climatiche in cui si registrano periodi di siccità.</p> <p>La veccia villosa è generalmente più costosa della veccia comune.</p> <p>La veccia villosa presenta rispetto alla veccia comune, uno sviluppo più lento nelle prime fasi di sviluppo vegetativo che riesce a recuperare nelle fasi successive, fornendo una massa di foraggio paragonabile a quello delle vecce comuni; inoltre, la veccia villosa pur avendo un comportamento prostrato riesce a sostenersi meglio, rispetto alla veccia comune, alle consocianti graminacee, facilitando in tal modo le operazioni di sfalcio con una minore perdita di foraggio.</p>	<p>Miscuglio di Loiessa e Veccia villosa: 20 kg/ha + 40 kg/ha.</p>	<p>Può essere seminata sia in epoca primaverile che autunnale.</p>

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Veccia comune</b> <i>Vicia sativa</i>	In rotazione con Frumento.	Classico è il suo impiego nella formazione di miscugli con avena e pisello.  La consociazione con una graminacea evita l'eccessivo allettamento della veccia.  In Veneto la veccia comune ha dato buoni risultati nella stagione invernale, anche migliori della veccia villosa.	Dotata di basse esigenze termiche e pedologiche; alta capacità di ricoprimento del suolo, produzione di azoto e di soffocamento delle malerbe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ In purezza: 150 kg/ha;</li> <li>■ in consociazione: 50-80 kg/ha.</li> </ul> Profondità di semina: 2.5-3 cm.	Può essere seminata sia in epoca primaverile che autunnale.
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Trifoglio incarnato</b> <i>Trifolium incarnatum</i>	I trifogli sono specie da sovescio autunno-vernino o anche da sovescio in miscuglio primaverile.	L'utilizzazione più frequente è la coltura in miscuglio con la loiessa e con i cereali [segale, orzo o avena] nei sovesci autunno-vernini, oppure nel miscuglio tipo Landsberger (avena 45%, loiessa 10%, veccia villosa 15%, veccia comune 10%, trifoglio inc. 10%), ma viene coltivato anche in purezza.	E' adatta ai climi ed ambienti mediterranei, ma presenta migliore resistenza al freddo rispetto al trifoglio alessandrino. Tuttavia, nelle regioni settentrionali e nei terreni argillosi, soprattutto se seminato tardi, può subire gravi danni per sradicamento da gelo.  Non ha una buona capacità competitiva nei confronti delle infestanti durante i mesi invernali.  Predilige terreni sciolti, asciutti e poveri di calcare.  Tollerante ai terreni acidi.	Profondità di semina: 1.5-2 cm.  Dose di seme: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ in purezza: 30-40 kg/ha</li> <li>■ per prati oligo o polifiti: 15-25 kg/ha in file distanti 18-20 cm.</li> </ul>	Semina autunnale/primaverile.  In coltura pura o anche in consociazione con graminacee, si semina ai primi di ottobre.
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Trifoglio alessandrino</b> <i>Trifolium alexandrinum</i>	È specie miglioratrice per il suo apparato radicale fittonante e ricco di tubercoli radicali.	Nei climi temperati e nei terreni neutri o alcalini sostituisce il trifoglio incarnato nei miscugli Landsberger (Loiessa + Vicia villosa + Trifoglio incarnato).	Dal punto di vista podologico il trifoglio alessandrino è considerato una specie di limitate esigenze.	Dose di seme: 25-30 kg/ha.	Semina autunnale o primaverile.
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Trifoglio persiano</b> <i>Trifolium persianum</i>	Si presta bene anche a sovesci estivi, dopo orzo o frumento		Resiste al freddo più del trifoglio alessandrino, ma meno di questo alla siccità.	Per la semina in coltura pura si impiegano 15-20 kg/ha di seme.	Nelle regioni temperate ha ciclo autunno-primaverile, mentre in quelle fredde viene seminato in primavera.

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Trifoglio violetto</b> <i>Trifolium pratensis</i>	<p>Il trifoglio pratense è un'ottima coltura miglioratrice che, perciò, è adatta a seguire e precedere il frumento o un altro cereale affine. È impossibile coltivare trifoglio pratense su un terreno che lo abbia ospitato poco tempo prima, perciò è assolutamente indispensabile che entri in rotazioni lunghe, cioè passi un lungo periodo (almeno 5 anni) tra due colture successive di questa leguminosa.</p>	<p>Per bulatura, è proposto il miscuglio di <u>trifoglio violetto e meliloto</u> (T. pratense + Melilotus spp.).</p> <p>La presenza del meliloto permette al miscuglio di superare meglio un'eventuale estate molto calda e secca. Il trifoglio violetto, invece, pur soffrendo un'eventuale estate siccitosa, non dissecca la parte fuori terra d'inverno e contribuisce al mantenimento di una copertura vegetale viva durante il periodo più freddo (e talvolta più piovoso) dell'anno.</p> <p>Si tratta di un miscuglio adatto per l'Italia settentrionale.</p>	<p>Riesce a svernare, resiste bene alle basse temperature, è in difficoltà quando le estati sono molto calde e siccitose.</p> <p>Il trifoglio pratense ha un'area di distribuzione più settentrionale di quella dell'erba medica, in quanto resiste meglio al freddo, ma non si adatta ai climi caldi e siccitosi per il suo apparato radicale piuttosto superficiale.</p>	<p>Con seminatrice, dose di semina: 13 kg/ha</p>	<p>L'epoca più usuale per la semina è febbraio-marzo.</p>
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Trifoglio bianco, Ladino</b> <i>Trifolium repens</i>		<p>Rispetto al trifoglio violetto è molto meno usato nella bulatura.</p>	<p>Adatto alla coltivazione nell'Italia settentrionale.</p> <p>È un'ottima foraggera da sfalcio e da pascolo, ha radici superficiali e soffre il clima secco: attenzione quindi dove non è possibile irrigare. Riesce a svernare, anche se non tollera il gran freddo.</p>	<p>Si semina a spaglio alla dose di 5-6 kg/ha.</p>	

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Favino</b> <i>Vicia faba minor</i>	Costituisce un'ottima precessione per il frumento; il suo posto nella rotazione è quindi tra due cereali. Si può considerare che il cereale che segue la fava trovi un residuo di azoto, apportato dalla leguminose, dell'ordine di 40-50 Kg/ha. In buone condizioni di coltura, dopo aver raccolto la granella, la fava lascia una quantità di residui dell'ordine di 4-5 t/ha di sostanza secca.	Ottima la consociazione con loiessa, soprattutto nel ciclo autunno-vernino, ma anche primaverile; più in generale si presta alla composizione di miscugli polifiti, con altre leguminose, graminacee e brassicacee.	Pianta da erbaio ricca di proteine e molto appetita dal bestiame. Ha un'ottima capacità di competizione con le erbe infestanti E' tipica specie dei climi temperato-caldi. La fava è una forte consumatrice d'acqua e trova proprio nella deficienza idrica durante la fase di granigione il più importante fattore limitante delle rese, particolarmente nel caso di semine primaverili. La siccità provoca colatura dei fiori e la riduzione del numero dei semi per baccello. La fava si adatta bene a terreni pesanti, argillosi, argillo-calcarei; rifugge da quelli sciolti e poveri di humus, organici, soggetti ai ristagni di acqua. Buona la resistenza al freddo.	Dose di seme: Per miscuglio Favino + Avena: 80 + 80 kg/ha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La semina autunnale va fatta in modo che le piantine abbiano raggiunto lo stadio di 3-5 foglie prima dell'arrivo dei freddi. Nelle regioni centrali l'epoca ottimale di semina è tra ottobre e novembre; la sensibilità al freddo invernale è direttamente correlata con lo sviluppo. In genere è abbastanza resistente al freddo se non supera i 5-6 cm di altezza. Spesso, anche se la parte aerea muore in seguito alle gelate, in primavera si hanno percentuali notevoli di piante che ricacciano.</li> </ul> Le semine primaverili (in realtà a fine inverno) vanno fatte quanto prima possibile per anticipare il ciclo produttivo e sfuggire alla siccità.
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Pisello proteico</b> <i>Pisum sativum</i>	Specie da sovescio autunno invernale o anche primaverile.	Pisello/frumento. Pisello/triticale. Per granella da foraggio una buona consociazione da raccolta contemporanea della granella è orzo/pisello.	È una pianta microterma, germina già a 5°C. Le successive fasi fenologiche richiedono temperature comprese tra i 10° e 20°C. Resiste bene alle basse temperature allo stadio di 3-4 foglie, mentre risultano temibili le alte temperature soprattutto durante il periodo di fioritura. In genere le precipitazioni primaverili sono sufficienti a soddisfare le esigenze della coltura. Predilige terreni freschi e profondi a pH sub-alcalino (7-7,5). Sono da sconsigliare i terreni fortemente calcarei per problemi di clorosi.	Dose di semina da 80 a 120 kg/ha, in funzione del peso della granella e dell'eventuale consociazione con avena.	Nelle regioni del nord è spesso consigliata la semina primaverile (febbraio/marzo).
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Pisello da foraggio</b> <i>Pisum arvense</i>	Precessione per cereali e mais Successione al grano per aratura estiva, sulle stoppie.	Viene consociato con avena o altri cereali ma anche con altre leguminose (es. favino) per erbai a consumo verde, insilato o affienato.	Elevata suscettibilità a malattie del terreno.	Per miscuglio Senape bianca + pisello da foraggio: 15 + 100 kg/ha.	Il pisello da foraggio viene seminato in primavera nelle regioni a clima più freddo.

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<b>LEGUMINOSE</b> <b>Vigna cinese</b> <b><i>Vigna sinensis</i></b>	<p>Come la soia, è a ciclo estivo e può ben figurare come coltura di secondo raccolto.</p> <p>Si presta ottimamente ad essere impiegato come erbaio estivo.</p> <p>È un ottimo precedente colturale per i cereali.</p>	<p>Sia in purezza che in miscuglio con mais e sorgo zuccherino.</p> <p>Consociazioni in sovesci estivi anche con miglio e panico.</p>	<p>Ha minori esigenze idriche rispetto alla soia.</p> <p>Ha un ciclo breve (70-120 giorni).</p>	<p>Dose di semina: 50-100 kg/ha.</p>	<p>Semina primaverile (maggio/giugno), con possibilità di interramento: settembre/ottobre.</p>
<b>BRASSICACEE</b> <b>Colza</b> <b><i>Brassica napus</i></b>	<p>La colza ha un ciclo autunno-primaverile e può essere preceduta e seguita da tutte le colture in grado di lasciare libero il terreno precocemente.</p> <p>Le malattie fungine possono essere efficacemente controllate lasciando un periodo sufficientemente lungo prima del ritorno della coltura sullo stesso appezzamento.</p>	<p>Consociazioni per sovesci autunno-vernini polifiti e in particolare con avena e trifoglio incarnato.</p> <p>Seminata in purezza, risente molto della competizione delle erbe infestanti.</p>	<p>Il colza è una pianta a ciclo autunno-primaverile.</p> <p>E' importante che la pianta raggiunga prima dell'inverno lo stadio di 6-8 foglioline, in quanto in tale fase presenta la maggior resistenza al freddo. Predilige terreni freschi e profondi. In terreni con buona capacità di ritenzione idrica il colza si sviluppa rapidamente; cresce bene anche in zone povere di precipitazioni grazie alla sua maggiore precocità rispetto ai cereali vernini. E' abbastanza tollerante nei confronti del pH, pur prediligendo valori intorno a 6,5; non presenta particolari problemi per quanto riguarda la salinità.</p> <p>Potenziale azione di contenimento di infestanti particolarmente aggressive e di difficile controllo come la <i>Sinapis arvensis</i></p>	<p>Dose di semina 10 kg/ha.</p>	<p>Semina in autunno (ottobre).</p> <p>Nell'Italia settentrionale la semina viene fatta in settembre/ottobre, con possibilità di interramento: marzo/aprile/maggio.</p> <p>Per resistere al freddo invernale le piantine dovrebbero trovarsi allo stadio di rosetta con 6-8 foglie e avere un fittone lungo circa 7-9 cm.</p>

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<b>BRASSICACEE</b>  <b>Rafano</b>  <i>Raphanus raphanistrum var. sativa</i>	<p>Il rafano oleifero può essere coltivato in autunno-inverno nei terreni dove, nella primavera successiva, si seminerà una coltura primaverile-estiva.</p>	<p>Buona la consociazione primaverile con le brassicacee biofumiganti (Senape bianca, Senape bruna) che integrano l'effetto nematocida con quello rinettante dai parassiti fungini.</p>	<p>Per ridurre l'infestazione di <i>Heterodera schachtii</i> (nematode a cisti) al di sotto della soglia di tolleranza di 3-4 cisti vive con 100 uova larve in 100 grammi di terra secca, oltre alla rotazione quadriennale vengono consigliate coltivazioni intercalari di piante esca resistenti di rafano oleifero e senape bianca; inoltre queste piante migliorano la struttura fisica del terreno apportando un considerevole quantitativo di sostanza organica.</p> <p>Scarsa resistenza al freddo.</p> <p>Elevata capacità di controllo delle infestanti, grazie alla crescita vigorosa ed ottima capacità di copertura del suolo.</p> <p>Periodo di fioritura: da marzo a giugno, nelle Regioni con inverni miti la fioritura può avvenire anche nei mesi autunnali e invernali.</p> <p>Ottima resa in humus.</p> <p>Infine, come produzione di sostanza secca è la più alta tra le brassicacee</p>	<p>Dose di semina 20 kg/ha con seminatrice da frumento, ravvicinando gli elementi di semina (14-15 cm)</p> <p>Dose di semina: 25 kg/ha seminatrice da frumento, ravvicinando gli elementi di semina (14-15 cm).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coltura autunnale: epoca di semina luglio-ottobre. Profondità di semina 1-2 cm.</li> <li>■ Coltura primaverile.: epoca di semina marzo-maggio Profondità di semina 1-2 cm</li> </ul> <p>Può essere coltivato anche in estate, ma richiede continui apporti irrigui per ritardare la fioritura.</p>
<b>BRASSICACEE</b>  <b>Senape bianca</b>  <i>Sinapis alba</i>	<p>La senape bianca viene consigliata come coltivazione intercalare, in quanto "pianta esca", particolarmente resistente e adatta a ridurre l'infestazione di <i>Heterodera schachtii</i>.</p>	<p>Consociazioni polifite (con graminacee e leguminose) in autunno-inverno o primaverili anche con altre biocidi.</p> <p>Stesso discorso per la semina estiva, possibile forse con irrigazione (ma in un sovescio non è auspicabile) o in particolari climi piovosi.</p> <p>Per esaltare l'effetto nematocida della coltura non si consiglia l'applicazione in miscugli.</p>	<p>Con caratteristiche analoghe al rafano, ma più sensibile al freddo invernale.</p>	<p>Dose di semina: 12 kg/ha con seminatrice da frumento, ravvicinando gli elementi di semina (14-15 cm).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coltura primaverile. Epoca di semina marzo-aprile, con possibilità di interrimento: maggio/giugno. Profondità di semina 1-2 cm. La senape bianca può essere coltivata: in estate come colture intercalari dopo un cereale a paglia;</li> <li>■ Coltura autunnale. Epoca di semina luglio-ottobre in autunno-inverno nei terreni dove, nella primavera successiva, si seminerà una coltura primaverile-estiva.</li> </ul>

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<p><b>BRASSICACEE</b></p> <p><b>Senape bruna</b> <i>Brassica juncea</i></p>	<p>E' caratterizzata da buone caratteristiche chimiche, in quanto, in seguito a trinciatura della coltura prima dell'interramento, vengono rilasciati composti biologicamente attivi nei confronti di funghi patogeni del terreno e nematodi.</p> <p>Nessun problema di allelopatia con la coltivazione di graminacee in successione nei confronti delle quali mostra invece buoni effetti sia a livello nutrizionale che fitopatologico (riduzione di problemi del mal del piede).</p> <p>Si sconsiglia prima di Brassicaceae per possibili problemi di stanchezza.</p>	<p>Si consiglia l'applicazione non in miscugli, per esaltare l'effetto biofumigante della coltura.</p> <p>La fase fenologica migliore per l'interramento è quella di piena fioritura quando le prime siliquie che si formano hanno i semi ancora verdi e non ancora in fase di riempimento.</p>	<p>Elevata capacità di controllo delle infestanti. Elevato apporto di biodiversità. Elevata resistenza alle basse temperature con la coltura in fase di rosetta (4-6 foglie vere).</p> <p>Non prevede l'uso di irrigazione negli ambienti Centro-Settentrionali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autunnale: 12 kg/ha Seminatrice da frumento con interfila 15-18 cm.</li> <li>▪ Primavera: 10 kg/ha Seminatrice da frumento con interfila 15-18 cm.</li> <li>▪ Tardo estiva: 10 kg/ha Seminatrice da frumento con interfila 15-18 cm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autunnale, con fioritura nel successivo mese di Maggio; Epoca di semina da fine Settembre a metà Novembre;</li> <li>▪ Primavera con fioritura nel mese di Giugno; Epoca di semina da Febbraio ad Aprile, con possibilità di interramento: maggio/giugno;</li> <li>▪ Tardo estiva. Con fioritura nel mese di Novembre; Epoca di semina Settembre/ottobre, con possibilità di interramento: marzo/aprile.</li> </ul>

FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<b>BRASSICACEE</b>  <b>Rucola</b>  <i>Eruca sativa</i>	<p>Pianta trappola nei confronti di nematodi cisticoli (Heterodera schachtii e Globodera rostochiensis) e galligeni (Meloidogyne incognita) nel caso di varietà caratterizzate da un elevato contenuto di glucosinolati nell'apparato radicale.</p> <p>Non sono segnalati problemi di allelopatie se si esclude il caso di coltivazione prima di Brassicaceae per possibili problemi di stanchezza.</p>	<p>Per esaltare l'effetto nematocida della coltura non si consiglia l'applicazione in miscugli.</p> <p>La fase fenologica migliore per l'interramento è quella di piena fioritura quando le prime silique che si formano hanno i semi ancora verdi e non ancora in fase di riempimento.</p>	<p>Sono state individuate due epoche di coltivazione delle specie intercalari: estiva-autunnale e tardo primaverile.</p> <p>Alcune varietà presentano importanti qualità biocida contro i nematodi, fungendo da piante trappola (con alto contenuto in glucosinolati nelle radici).</p> <p>Pianta con ottima resistenza al freddo e un ciclo molto breve. Al momento della trinciatura e dell'interramento rilascia nel terreno sostanze ad azione biologica nei confronti di funghi e nematodi.</p>	<p>La semina viene effettuata a file, con interfila di 18 centimetri, per mezzo di una seminatrice da frumento, ad una profondità inferiore a 3 centimetri.</p> <p>Dose di semina: 6 kg/ha.</p>	<p>Semina autunnale o primaverile.</p> <p>Per esaltare l'effetto trappola sui nematodi la coltivazione deve essere svolta nel periodo di massima virulenza nel nematode e risulta particolarmente efficace in semina tardo estiva e tardo primaverile.</p>
<b>IDROFILLACEE</b>  <b>Facelia</b>  <i>Phacelia tanacetifolia</i>	<p>Pur essendo una coltura di principale di interesse apistico, assume tutte le caratteristiche di coltura intercalare, tra la raccolta della coltura precedente e la semina di quella successiva, e dunque in grado di assicurare una copertura vegetale prolungata.</p>	<p>Inserita nella coltivazione di strisce di nettarifere, che presentano Facelia e relativi miscugli con fioriture scalari.</p>	<p>Buona resistenza al freddo.</p> <p>Se coltivata come erbaio intercalare primaverile/estivo, nel giro di 2 mesi dalla semina raggiunge il massimo sviluppo con la piena fioritura, producendo circa 330-350 ql/ha di massa verde.</p> <p>Durata ciclo (in settimane): 6-8. Buona resa in humus.</p> <p>Caratterizzata da crescita rapida e da effetto rinettante.</p> <p>La coltivazione di bordure di facelia può essere efficace per prevenire infestazioni di afidi in quanto garantisce il mantenimento degli adulti di Sirfidi nell'agrosistema.</p>	<p>Dose di semina: 10-15 Kg/ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Semina autunnale</li> <li>■ Semina primaverile (marzo-agosto).</li> </ul>



FAMIGLIA E DENOMINAZIONE	INSERIMENTO NELLE ROTAZIONI	POSSIBILI CONSOCIAZIONI/MISCUGLI	CARATTERI BIOCLIMATICI	DOSI DI SEME * [KG/HA]	MIGLIORE EPOCA DI SEMINA **
<p><b>POLIGONACEE</b></p> <p><b>Grano saraceno</b> <i>Fagopyrum esculentum</i></p>	<p>In Italia rappresenta soprattutto una coltura intercalare praticata dopo un cereale autunno-vernino, come per esempio la segale o più raramente, il frumento.</p> <p>Si presta, pertanto, ottimamente ad essere impiegato come erbaio estivo.</p> <p>Essenza adatta a sovescio estivo, anche se non tra le più produttive.</p>	<p>Inserito anche nelle miscele multiflorali (miscela di piante mellifere, miscela di piante aromatiche).</p>	<p>Il grano saraceno è caratterizzato da un accestimento rapido, per cui risulta altamente competitivo con qualsiasi altra pianta.</p>	<p>Dose di semina: 50 Kg/ha</p>	<p>La semina deve essere fatta a primavera inoltrata (maggio/luglio). E' adatto anche a semine estive se non ci sono problemi di crosta superficiale, che potrebbe ridurre la % di germinazione.</p> <p>Periodo per l'interramento: settembre/ottobre.</p>

**11.6. ALLEGATO TECNICO 6- COMUNI CON BILANCIO IDROCLIMATICO  
NEGATIVO E MODALITÀ PREVALENTE DI GESTIONE DEI COMPENSORI  
CONSORTILI**

<b>PROVINCIA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>TIPO GESTIONE</b>
PD	Agna	Scolo meccanico
PD	Anguillara Veneta	Scolo meccanico
PD	Bagnoli di Sopra	Scolo meccanico
PD	Barbona	Scolo meccanico
PD	Boara Pisani	Scolo meccanico
PD	Carceri	Scolo alternato
PD	Casale di Scodosia	Scolo alternato
PD	Castelbaldo	Scolo alternato
PD	Granze	Scolo meccanico
PD	Masi	Scolo alternato
PD	Megliadino San Fidenzio	Scolo alternato
PD	Megliadino San Vitale	Scolo meccanico
PD	Merlara	Scolo meccanico
PD	Montagnana	Scolo alternato
PD	Ospedaletto Euganeo	Scolo alternato
PD	Piacenza d'Adige	Scolo meccanico
PD	Ponso	Scolo alternato
PD	Pozzonovo	Scolo meccanico
PD	Saletto	Scolo alternato
PD	Santa Margherita d'Adige	Scolo alternato
PD	Sant'Urbano	Scolo meccanico
PD	Stanghella	Scolo meccanico
PD	Tribano	Scolo meccanico
PD	Urbana	Scolo alternato
PD	Vescovana	Scolo meccanico
PD	Vighizzolo d'Este	Scolo meccanico
PD	Villa Estense	Scolo meccanico
RO	Adria	Scolo meccanico
RO	Ariano nel Polesine	Scolo meccanico
RO	Arqua' Polesine	Scolo meccanico
RO	Badia Polesine	Scolo alternato
RO	Bagnolo di Po	Scolo alternato
RO	Bergantino	Scolo alternato
RO	Bosaro	Scolo alternato
RO	Calto	Scolo alternato
RO	Canaro	Scolo alternato
RO	Canda	Scolo alternato
RO	Castelguglielmo	Scolo alternato
RO	Castelmassa	Scolo alternato
RO	Castelnuovo Bariano	Scolo alternato
RO	Ceneselli	Scolo alternato
RO	Ceregnano	Scolo meccanico
RO	Corbola	Scolo meccanico
RO	Costa di Rovigo	Scolo meccanico
RO	Crespino	Scolo meccanico
RO	Ficarolo	Scolo alternato
RO	Fiesso Umbertiano	Scolo alternato

RO	Frassinelle Polesine	Scolo alternato
RO	Fratta Polesine	Scolo alternato
RO	Gaiba	Scolo alternato
RO	Gavello	Scolo meccanico
RO	Giacciano con Baruchella	Scolo alternato
RO	Guarda Veneta	Scolo meccanico
RO	Lendinara	Scolo alternato
RO	Loreo	Scolo meccanico
RO	Lusia	Scolo alternato
RO	Melara	Scolo alternato
RO	Occhiobello	Scolo alternato
RO	Papozze	Scolo meccanico
RO	Pettorazza Grimani	Scolo meccanico
RO	Pincara	Scolo alternato
RO	Polesella	Scolo alternato
RO	Pontecchio Polesine	Scolo meccanico
RO	Porto Tolle	Scolo meccanico
RO	Rovigo	Scolo meccanico
RO	Salara	Scolo alternato
RO	San Bellino	Scolo alternato
RO	San Martino di Venezze	Scolo meccanico
RO	Stienta	Scolo alternato
RO	Taglio di Po	Scolo meccanico
RO	Trecenta	Scolo alternato
RO	Villadose	Scolo meccanico
RO	Villamarzana	Scolo meccanico
RO	Villanova del Ghebbo	Bacino irriguo
RO	Villanova Marchesana	Scolo meccanico
RO	Porto Viro	Scolo meccanico
VE	Cavarzere	Scolo meccanico
VE	Cona	Scolo meccanico
VI	Alonte	Bacino irriguo
VI	Asigliano Veneto	Scolo meccanico
VI	Lonigo	Bacino irriguo
VI	Noventa Vicentina	Bacino irriguo
VI	Orgiano	Bacino irriguo
VI	Poiana Maggiore	Bacino irriguo
VR	Albaredo d'Adige	Bacino irriguo
VR	Angiari	Scolo con sostegni
VR	Arcole	Scolo meccanico
VR	Belfiore	Scolo meccanico
VR	Bevilacqua	Scolo meccanico
VR	Bonavigo	Scolo meccanico
VR	Boschi Sant'Anna	Scolo meccanico
VR	Bovolone	Scolo con sostegni
VR	Buttapietra	Bacino irriguo
VR	Casaleone	Scolo con sostegni
VR	Castagnaro	Scolo con sostegni
VR	Castel d'Azzano	Bacino irriguo
VR	Cerea	Scolo con sostegni
VR	Cologna Veneta	Scolo meccanico
VR	Concamarise	Scolo con sostegni
VR	Erbe'	Bacino irriguo
VR	Gazzo Veronese	Bacino irriguo

VR	Isola della Scala	Bacino irriguo
VR	Isola Rizza	Scolo con sostegni
VR	Legnago	Scolo con sostegni
VR	Minerbe	Scolo meccanico
VR	Mozzecane	Bacino irriguo
VR	Nogara	Bacino irriguo
VR	Nogarole Rocca	Bacino irriguo
VR	Oppeano	Scolo con sostegni
VR	Palu'	Scolo con sostegni
VR	Povegliano Veronese	Bacino irriguo
VR	Pressana	Bacino irriguo
VR	Ronco all'Adige	Scolo con sostegni
VR	Roverchiara	Scolo con sostegni
VR	Roveredo di Gua'	Bacino irriguo
VR	Salizzole	Scolo con sostegni
VR	San Bonifacio	Scolo meccanico
VR	San Giovanni Lupatoto	Bacino irriguo
VR	Sanguinetto	Scolo con sostegni
VR	San Pietro di Morubio	Scolo con sostegni
VR	Sommacampagna	Bacino irriguo
VR	Sorga'	Bacino irriguo
VR	Terrazzo	Scolo meccanico
VR	Trevenzuolo	Bacino irriguo
VR	Valeggio sul Mincio	Bacino irriguo
VR	Verona	Bacino irriguo
VR	Veronella	Bacino irriguo
VR	Vigasio	Bacino irriguo
VR	Villa Bartolomea	Scolo con sostegni
VR	Villafranca di Verona	Bacino irriguo
VR	Zevio	Scolo con sostegni
VR	Zimella	Bacino irriguo