

**ALLEGATO 6**  
*(previsto dall'articolo 1, comma 1, lettera b)*

**Prodotti ad azione specifica**

**1. Premessa**

Le miscele di prodotti ad azione specifica con altri fertilizzanti devono essere espressamente disciplinate e vengono classificate "Concime nazionale". Tali miscele devono rispettare le prescrizioni, i limiti ed i titoli indicati nell'Allegato I del Reg. (CE) 2003/2003 o nell'allegato 1 del presente decreto, nonché le indicazioni di cui al presente allegato.

Le miscele di cui sopra non possono essere definite "prodotto ad azione specifica".

**2. Prodotti ad azione sui fertilizzanti**

**2.1. Inibitori**

È consentito aggiungere ai concimi minerali CE o nazionali contenenti tutto o almeno il 50% dell'azoto totale sotto forma di azoto ammoniacale, ureico e cianamidico, gli inibitori di seguito elencati.

Il responsabile dell'immissione sul mercato deve fornire un'informazione tecnica il più completa possibile con ogni imballaggio o con i documenti di accompagnamento, se si tratta di una fornitura alla rinfusa. Queste informazioni in particolare devono permettere all'utente di determinare i periodi di utilizzo e le dosi di applicazione secondo i tipi di coltura ai quali tale fertilizzante è destinato.

**2.1.1. Inibitori della nitrificazione**

|                               | Minimo-massimo di inibitore addizionabile calcolato in percentuale del contenuto in azoto minerale nitrificabile |         |
|-------------------------------|--|---------|
|                               | Minimo   | Massimo |
| 3,4 - Dimetilpirazolo-fosfato | 0,5  | 2       |
| Diciandiamide (DCD)           | 2,25   | 4,5     |

**2.1.2. Inibitori dell'ureasi**

|  | Minimo-massimo di inibitore addizionabile calcolato in percentuale del contenuto in azoto ureico |         |
|--|--|---------|
|  | Minimo   | Massimo |
| N-(n-butil) triammide trifosforica (NBPT)* | 0,09   | 0,20    |

\* in esame presso "Fertilizer Committee; UE". Il valori indicati in tabella sono quelli previsti nel "3° Adeguamento al progresso tecnico" del Reg. (CE) 2003/2003 da parte della Commissione Europea.

**2.1.3. Inibitori della nitrificazione e dell'ureasi**

|   | Minimo-massimo di inibitore addizionabile calcolato in percentuale del contenuto in azoto minerale nitrificabile (ammoniacale + ureico) |         |
|---|---|---------|
|   | Minimo  | Massimo |
| Prodotto costituito da DCD e idrochinone nel rapporto 3:1 | 1%  | 2%      |



## 2.2. Ricoprenti

Ai sensi della presente norma è autorizzata la ricopertura dei concimi CE o nazionali in forma granulata. E' obbligatoria la dichiarazione dell'agente ricoprente e della percentuale del prodotto ricoperto (in peso). Può essere usata la denominazione "totalmente ricoperto" unicamente se la percentuale ricoperta non è inferiore al 95% e la denominazione "parzialmente ricoperto" se la percentuale non è inferiore al 25%.

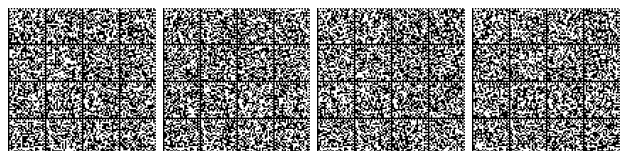
Le sostanze di ricopertura, innocue nelle condizioni di impiego per l'uomo, per il terreno e per le piante, dovranno essere preventivamente autorizzate a seguito di richiesta, sentito il parere della Commissione tecnico-consulativa per i fertilizzanti ed iscritte nel presente allegato. I concimi così definiti "ricoperti" potranno essere addizionati di elementi secondari e microelementi solubili in acqua secondo le modalità previste ai punti 1.1., 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. dell'allegato 1.

| N. | Denominazione del tipo                   | Modo di preparazione e componenti essenziali   | Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti. | Altre indicazioni concernenti la denominazione del tipo. | Elementi e/o sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti. | Note   |
|----|--|--|--|--|---|--|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6   | 7  |
| 1. | POLIGEN W3                               | Polimero etilenacrilico  | ---  | ---  | ---   | ---  |
| 2. | Membrana di copertura denominata "META®" | Prodotto ottenuto per attivazione in condizioni definite di sostanze polifenoliche, denominate MPPA®, con sali di calcio | 3% CaO totale<br>10% agente<br>ricoprente<br>0,3% MPPA   | ---  | Ossido di calcio (CaO) totale<br>Sostanze polifenoliche denominate MPPA®  | ---  |
| 3  | MCT                                      | Poliuretano  |  |  |   | E' consentito dichiarare la percentuale (p/p) di poliuretano |

## 2.3. Coformulanti

E' consentito aggiungere coformulanti a concimi solidi o liquidi. I prodotti addizionati devono riportare in etichetta la dizione *coformulante prodotto da idrolisi enzimatica*

| N. | Denominazione del tipo                          | Modo di preparazione e componenti essenziali.   | Titolo minimo in elementi fertilizzanti (percentuale di peso). Valutazione degli elementi fertilizzanti. Altri requisiti richiesti. | Altre indicazioni concernenti la denominazione del tipo. | Elementi il cui titolo deve essere dichiarato. Forma e solubilità degli elementi fertilizzanti. Altri criteri. | Note   |
|----|---|---|---|--|--|--|
| 1  | 2   | 3   | 4   | 5  | 6  | 7  |
| 1. | Idrolizzato proteico ad elevato peso molecolare | Prodotto ottenuto per idrolisi enzimatica di pelli preventivamente trattate in impianti tecnici (Reg. CE 1774/2002) | 6% Azoto organico<br>15% Carbonio organico totale<br>0,75% Idrossiprolina   | Azoto organico<br>Carbonio organico                      | ---  | In etichetta deve essere riportata la dizione "Coformulante prodotto da idrolisi enzimatica" |



## 2.4. Attivatori

| N. | Denominazione del tipo | Modo di preparazione e componenti essenziali   | Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti   | Altre indicazioni concernenti la denominazione del tipo   | Elementi oppure sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti   | Note  |
|----|------------------------|--|---|---|---|---|
| 1  | 2                      | 3  | 4   | 5   | 6   | 7   |
| 1. | Estratti umici         | Prodotti in sospensione o allo stato solido derivanti dall'estrazione di terreni, sostanze fossili, concimi e ammendanti organici, ottenuti nei processi naturali di umificazione                        | C organico sul secco 30%<br>C organico umificato sul C organico totale (T.U.) = minimo 60%  | È obbligatorio indicare i materiali di provenienza degli estratti umici. Esempio: estratti da torba, da leonardite, ecc. È obbligatorio indicare la composizione del mezzo estraente. | Sostanza organica sul tal quale<br>In percentuale di peso sulla sostanza secca<br>Sostanza organica<br>Sostanza organica umificata in percentuale sulla sostanza organica<br>Azoto organico<br>Rapporto C/N | La sostanza organica umificata si determina per assorbimento selettivo su supporti cromatografici (es.: polivinilpirrolidone). Per accertare la provenienza degli estratti umici è ammesso l'uso di isoelettrofocalizzazione.<br>Non è consentita l'aggiunta di sostanze fenoliche in ogni fase della preparazione.           |
| 2. | Umami solubili         | Prodotti umici allo stato solido o fluido; ottenuti per estrazione da torbe o altre sostanze fossili, con particolari procedimenti atti ad ottenere i sali dagli acidi umici e fulvici solubili in acqua | <i>Prodotti solidi:</i><br>C organico solubile in acqua: minimo 19,5%<br>C organico umificato sul carbonio organico solubile in acqua: minimo 95%<br>Sodio totale (Na): massimo 0,5%<br>Azoto organico: minimo 0,7%<br><i>Prodotti fluidi:</i><br>C organico solubile in acqua: minimo 2,8%<br>C organico umificato sul carbonio organico solubile in acqua: minimo 95%<br>Sodio totale (Na) sulla sostanza secca: massimo 0,5%<br>Azoto organico sulla sostanza secca: minimo 0,7% | È obbligatorio indicare i materiali di provenienza<br>Esempio: "umami solubili da torba" ecc.<br>È obbligatorio indicare la composizione del mezzo estraente                          | C organico solubile in acqua<br>C organico umificato<br>Azoto organico<br>Nei prodotti fluidi l'azoto organico deve essere dichiarato sulla sostanza secca  | La sostanza organica umificata si determina per assorbimento selettivo sui supporti cromatografici (es. polivinilpirrolidone). Per accertare la provenienza degli umami solubili è ammesso l'uso di metodi di isoelettrofocalizzazione.<br>Non è consentita l'aggiunta di sostanze fenoliche in ogni fase della preparazione. |

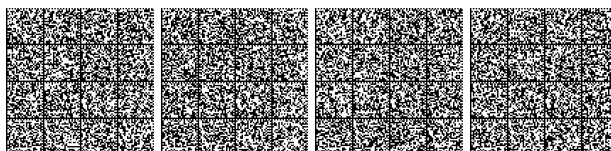


**3. Prodotti ad azione su suolo**

| N. | Denominazione del tipo                        | Modo di preparazione e componenti essenziali   | Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti | Altre indicazioni concernenti la denominazione del tipo   | Elementi e/o sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti | Note  |
|----|---|--|---|---|--|---|
| 1  | 2   | 3  | 4   | 5   | 6  | 7   |
| 1. | Resina sintetica insolubile a scambio ionico  | Prodotto ottenuto per sintesi chimica a base di resina polistirolica reticolata con gruppi funzionali capaci di cedere ioni per doppio scambio | 0,9% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> totale<br>2% K <sub>2</sub> O totale<br>2% N nitrico e N ammoniacale     | È obbligatorio indicare il rapporto tra resine anioniche e cationiche. È obbligatorio indicare il valore delle capacità di scambio cationico (valore minimo 120 meq/100 g sulla sostanza secca) | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> totale<br>K <sub>2</sub> O totale<br>N nitrico e ammoniacale<br>Microelementi se presenti            | ---   |
| 2. | Resine scambiatrici di elementi               | Preparazione industriale per sintesi chimica di copolimeri reticolati con il successivo inserimento di funzioni per lo scambio di ioni         | Capacità di scambio totale CST (anionica + cationica) 150 cmol/kg di sostanza secca                         | ---   | Capacità di scambio cationica CSC (cmol/kg)<br>Capacità di scambio anionica CSA (cmol/kg)  | Titoli facoltativi:<br>- Elementi fertilizzanti<br>- C organico estraibile<br>- C organico umificato<br>È consentito dichiarare una forcella di valori (es. 0-2%) |
| 3. | Poliacrilammide anionica                      | Prodotto ad elevato peso molecolare ottenuto per copolimerizzazione di acrilammide e acrilato di sodio   | 90 % Poliacrilammide solubile in acqua  | ---   | Poliacrilammide anionica<br>Acrilammide libera   | È obbligatorio dichiarare il tenore in acrilammide libera. Il tenore in acrilammide libera non deve essere superiore allo 0,05 %                                  |
| 4. | Poliacrilammide anionica in soluzione acquosa | Soluzione acquosa di polimero ad elevato peso molecolare ottenuto per copolimerizzazione di acrilammide e di acrilato di sodio                 | 18 % Poliacrilammide anionica solubile in acqua   | ---   | Poliacrilammide anionica<br>Acrilammide libera   | È obbligatorio dichiarare il tenore in acrilammide libera. Il tenore in acrilammide libera non deve essere superiore allo 0,05 %                                  |



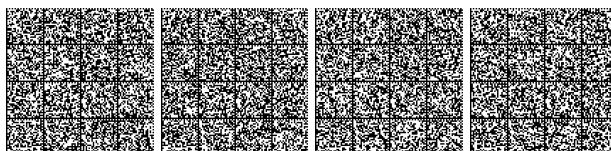
| N. | Denominazione del tipo                        | Modo di preparazione e componenti essenziali  | Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti | Altre indicazioni concernenti la denominazione del tipo     | Elementi e/o sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti                          | Note   |
|----|---|---|---|---|---|--|
| 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7  |
| 5. | Amido plastificato complessato con poliestere | Granuli di amido plastificato e complessato, eventualmente additivati del 7-8% di nero fumo, convertiti in film ad una temperatura di circa 140°C.  | Amido plastificato e complessato  | Il prodotto deve risultare biodegradabile almeno per il 90% | Biodegradabilità  | ---  |
| 6. | Inoculo di funghi micorrizici                 | Riproduzione in condizioni di sterilità di inoculi di funghi endomicorrizici su radici di sorgo, in substrato formato da ammendante organico e da batteri della rizosfera   | ---   | ---   | Tipo di ammendante organico<br>Contenuto in micorrize (% in peso)<br>Contenuto in batteri della rizosfera (UFC/g)<br>Contenuto in trichoderma (se presente) | Il prodotto non deve contenere organismi geneticamente modificati ed organismi patogeni quali salmonella, coliformi fecali, mesofili aerobici e uova di nematodi |
| 7. | Poliacrilammide spongiforme                   | Prodotto con struttura reticolata ottenuto per sintesi chimica in presenza di idrossido di K da acrilammide e acido acrilico in grado di cedere gradualmente alle colture l'acqua adsorbita dai gruppi funzionali | Titolo minimo 90% di poliacrilammide  | ---   | Capacità di adsorbimento: 240 ml di acqua deionizzata per g di prodotto   | Il tenore in residui monomerici (acrilammide e acido acrilico) non deve essere superiore a 25 mg/kg di acrilammide e a 600 mg/kg di acido acrilico               |



| N. | Denominazione del tipo                                       | Modo di preparazione e componenti essenziali   | Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti  | Altre indicazioni concernenti la denominazione del tipo                                    | Elementi e/o sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti               | Note  |
|----|--|--|--|--|--|---|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7   |
| 8. | Estratto umico derivante da acque di vegetazione delle olive | Prodotto allo stato fluido ottenuto attraverso un trattamento di stabilizzazione catalitico ed enzimatico delle acque di vegetazione delle olive | C organico sul secco: 30%<br>C umico sul secco: 10%<br>Azoto totale sul secco: 5%<br>Azoto organico sul secco: 1%<br>pH compreso tra: 6,2 - 7,8<br>Parametri di elettrofocalizzazione adeguati | ---  | C organico sul secco<br>C umico sul secco<br>Tasso di umificazione sul secco<br>Azoto totale sul secco<br>Azoto organico sul secco<br>pH         | L'estratto umico derivante da acque di vegetazione si distingue dalle acque non trasformate (originarie) in quanto nella zona neutra dal gradiente di pH aumentano le bande che si ottengono con la tecnica della elettrofocalizzazione |
| 9. | Seminiere e contenitori in carta con urea formaldeide        | Prodotti ottenuti per miscelazione di un impasto di carta con concime a base di urea formaldeide e successiva realizzazione dei manufatti        | 4% N totale<br>30% C organico  | Il prodotto deve risultare biodegradabile per oltre il 90% al netto della lignina presente | Azoto totale<br>Azoto da urea formaldeide<br>Eventuali altre forme di Azoto se presenti in misura superiore all'1%<br>C organico<br>Rapporto C/N | ---   |

#### 4. Prodotti ad azione su pianta

| N. | Denominazione del tipo         | Modo di preparazione e componenti essenziali                                      | Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti                        | Altre indicazioni concernenti la denominazione del tipo | Elementi oppure sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti | Note |
|----|--------------------------------|---|--|---|---|------|
| 1  | 2                              | 3   | 4  | 5   | 6   | 7    |
| 1. | Ammendante animale idrolizzato | Prodotto ottenuto da residui di macellazioni varie per idrolisi parziale a 130 °C | C organico sul secco: minimo 20%<br>Azoto organico: minimo 1%<br>Azoto organico solubile: minimo 0,25%<br>Rapporto C/N: massimo 20 | ---   | Sostanza organica sul secco<br>Azoto organico<br>Azoto organico solubile<br>C organico<br>Rapporto C/N                                | ---  |



#### 4.1. Biostimolanti

Le proprietà biostimolanti sono dichiarabili solo per i prodotti sotto elencati. Per tali prodotti è obbligatorio descrivere in etichetta dosi di impiego e modalità d'uso. L'attività biostimolante non deve derivare dall'aggiunta di sostanze ad azione fitormonale al prodotto. Salvo approvazione della Commissione tecnico-consultiva per i fertilizzanti di cui all'Art. 9, non è consentito dichiarare proprietà biostimolanti alle miscele dei prodotti di questa sezione con altri fertilizzanti.

| N. | Denominazione del tipo  | Modo di preparazione e componenti essenziali  | Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti   | Altre indicazioni concernenti la denominazione e del tipo | Elementi e/o sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti   | Note  |
|----|---|---|---|---|--|---|
| 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6  | 7   |
| 1. | Idrolizzato proteico di erba medica                             | Prodotto ottenuto per idrolisi enzimatica di un estratto proteico di erba medica a base di amminoacidi e peptidi                          | 15% C organico<br>4,5% N organico<br>28% amminoacidi totali<br>3,5% amminoacidi liberi  | ---   | C organico<br>N organico<br>Amminoacidi totali<br>Amminoacidi liberi   | Il rapporto (Alanina + Glicina)/(Prolina + acido glutammico) non deve discostarsi sensibilmente dall'unità.   |
| 2. | Epitelio animale idrolizzato (solido o fluido)                  | Residui di epitelio animale provenienti da concerie e da macelli, idrolizzati con acidi minerali  | 4% N<br>Azoto valutato come azoto organico di cui almeno 1% azoto organico solubile<br>15% C organico<br>Rapporto C/N: non superiore a 6  | ---   | Azoto organico<br>Azoto organico solubile<br>C organico<br>Rapporto C/N  | Peso molecolare medio degli idrolizzati proteici. Rapporto glicina/(prolina+ idrossiprolina)=1,1<br>Grado di idrolisi sul secco > 330<br>Amminoacidi liberi > 10% |
| 3. | Estratto liquido di erba medica, alghe e melasso                | Prodotto ottenuto per reazione tra l'estratto di erba medica, l'estratto di alghe <i>Ascophyllum nodosum</i> e il melasso di barbabietola | Azoto organico 1%<br>Carbonio organico 10%<br>Ossido di potassio 6%<br>Betaine (Sommatore di glicina betaina + betaina dell'acido $\gamma$ -amminobutirrico + betaina dell'acido $\delta$ -amminovalerico) 1% | ---   | Azoto organico<br>Carbonio organico<br>Ossido di potassio<br>Betaine   | Il prodotto favorisce l'assorbimento degli elementi nutritivi   |
| 4. | Estratto solido di erba medica, alghe e melasso                 | Prodotto ottenuto per reazione tra l'estratto di erba medica, l'estratto di alghe <i>Ascophyllum nodosum</i> e il melasso di barbabietola | Carbonio organico 2%<br>Ossido di potassio 1,5%<br>Betaine (Sommatore di glicina betaina + betaina dell'acido $\gamma$ -amminobutirrico + betaina dell'acido $\delta$ -amminovalerico) 0,2%                   | ---   | Carbonio organico<br>Ossido di potassio<br>Betaine   | Il prodotto favorisce l'assorbimento degli elementi nutritivi   |
| 5. | Estratto acido di alghe della Famiglia "Fucales"<br><br>(segue) | Prodotto ottenuto per estrazione di alghe della Famiglia "Fucales" in soluzione acquosa acida.  | Sostanza secca:<br>4÷9%<br>pH 5,0÷7,0<br>4% C organico sul secco<br>1% N organico sul secco<br>2% K <sub>2</sub> O sul secco<br>2% SO <sub>3</sub> sul secco<br>5,5% Glicina-betaina                          | ---   | Sostanza secca<br>pH<br>C organico sul secco<br>N organico sul secco<br>K <sub>2</sub> O sul secco<br>SO <sub>3</sub> sul secco<br>Glicina-betaina sul secco<br>Isopenteniladenina e suoi derivati sul secco | Il prodotto presenta proprietà biostimolanti  |



|    |  |   |   |     |   |  |
|----|--|---|---|-----|---|--|
|    | Estratto acido di alghe della Famiglia "Fucales" |   | sul secco<br>0,06 mg/kg<br>Isopenteniladenina e suoi derivati sul secco   |     |   |  |
| 6. | Inoculo di funghi micorrizici                    | Riproduzione in condizioni di sterilità di inoculi di funghi endomicorrizici su radici di sorgo, in substrato formato da ammendante organico e da batteri della rizosfera | (1) Funghi endomicorrizici capaci di formare punti di ingresso nelle radici della pianta ospite $\geq 30\%$<br>(2) Batteri ( <i>Pseudomonas fluorescens</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Streptomyces</i> sp.) $\geq 5 \times 10^6$ unità formanti colonie | --- | Matrice organica, micorrize, batteri della rizosfera, trichoderma | Il prodotto non deve contenere organismi geneticamente modificati ed organismi patogeni quali salmonella, coliformi fecali, mesofili aerobici e uova di nematodi |

