

***PROVINCIA  
DI FORLÌ'-CESENA***  
*Servizio Ambiente e Sicurezza del Territorio*

***CONFERENZA  
DI PIANIFICAZIONE  
DEL PIANO  
DI TUTELA DELLE ACQUE***

***25-11-2008***

***Dott.ssa LIANA BOVELACCI – Provincia di Forlì-Cesena***

Buongiorno a tutti. Oggi è di nuovo una seduta di conferenza di pianificazione per la presentazione del Piano di Tutela delle Acque della Provincia di Forlì-Cesena, che costituisce stralcio del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Nella seconda parte delle relazioni saranno presentate le strategie di piano, quello che andiamo a proporre con questo documento, e per fare questo abbiamo ritenuto fosse importante, dato che non solo di qualità di parla ma anche di quantità, è un aspetto fondamentale di questo Piano di Tutela, abbiamo ritenuto fosse opportuno che venisse presentato da parte nello specifico dei colleghi di ARPA Servizio Idro-Meteo-Clima nelle persone di Bottarelli e Pratizzoli, quello che è emerso da uno studio specifico effettuato da ARPA appunto sulle valli del Lamone e Marzeno che, come tutti sappiamo, presentano dei problemi di quantità di acqua sul fiume.

Lascio immediatamente la parola a Bottarelli che incomincia la riunione di oggi, poi proseguirà Pratizzoli e poi le altre relazioni.

Auguro comunque a tutti buon lavoro. Prego Bottarelli.

***BOTARELLI - ARPA***

Buongiorno a tutti. Io sono Botarelli di Arpa, Area Agrometeorologia e Territorio.

Faccio una breve introduzione per spiegare la nostra presenza a questo incontro. Siamo qui per illustrare un nostro studio che ha per oggetto la Valle del Lamone. Su quest'area sono state proposte, e sono in atto, diverse iniziative, in primis quelle portate avanti dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Romagnoli e dal polo universitario di Ravenna; il Lamone sembra in effetti il fiume più studiato della regione. Tutte le ricerche sono state rivolte verso la fragilità del sistema con l'obiettivo di evidenziare i fattori in grado di modificarne l'attuale equilibrio, fino ad arrivare ad identificare i problemi determinati dalla maggiore siccità che possono innescare processi di desertificazione.

Non vi spaventi questa parola. L'accezione desertificazione è molto vasta, significa perdita di produttività del suolo; quindi anche l'urbanizzazione è desertificazione, anche la perdita di sostanza organica è desertificazione, l'erosione è desertificazione, il disequilibrio dettato da condizioni di sfruttamento eccessivo del suolo sono processi che innescano la desertificazione.

Lo studio sul Lamone si inquadra nel piano di azione locale di lotta alla siccità e alla desertificazione.

Vi faccio un po' di cronistoria; nel 1994 è stata firmata una convenzione internazionale, la convenzione delle Nazioni Unite, contro la

desertificazione. L'Italia l'ha firmata, ed è diventata sia paese affetto, che paese donatore; questo significa che il nostro paese non soltanto fornisce fondi per cercare di risolvere i problemi presenti nelle aree del mondo più soggette a questi fenomeni, (e sono compresi anche paesi del Mediterraneo meridionale molto più vicini a noi ), ma è in realtà anche oggetto di studio in quanto entrata a far parte del gruppo di paesi europei del Mediterraneo settentrionale, in primis la Spagna, interessati dai fenomeni legati alla desertificazione e compresi nell'Allegato IV della Convenzione.

Nel 1997 è stato formalizzato il Comitato nazionale di lotta alla siccità e alla desertificazione per costituire il Programma di Azione Nazionale di lotta.

Al piano di Azione Nazionale afferiscono tutti i piani di azione locale. Ogni anno viene scelto, a livello nazionale, un gruppo di Regioni, (non si sa se con il nuovo Governo si continuerà in questa misura) alle quali viene chiesto di elaborare uno studio volto allo sviluppo di un programma locale. Lo studio inerente al Piano di Azione Locale, della durata di un solo anno, deve risultare applicabile in situazioni analoghe all'interno della Regione.

In questo caso il Piano di Azione Locale per l'Emilia Romagna si è focalizzato sullo squilibrio del bilancio idrico di bacino del Lamone-Marzeno per verificare se alcune scelte culturali - siamo nel comparto produttivo primario - siano sostenibili nell'ottica di una situazione climatica attuale di mutamento, con scenari futuri che ormai è quasi certo determineranno una minore disponibilità di afflussi, in termini di pioggia, neve, ecc.

In questo caso, essendo stato riscontrato lo squilibrio, il Piano cerca di dare delle possibili soluzioni, cioè mette a disposizione una griglia di soluzioni che vanno da quelle strutturali a quelle di scelta, anche politica, di gestione della risorsa.

Perché la Valle del Lamone? La Valle del Lamone è stata inclusa dall'Autorità di Bacino dei fiumi regionali romagnoli all'interno delle aree vulnerabili nella delibera CIPE che presentava la "fotografia" della situazione delle aree a rischio nel 1999 e che faceva da corredo alla nascita del Comitato nazionale di lotta alla siccità e alla desertificazione, inoltre l'area era stata inserita nel Piano Regionale delle Acque del 2005 nella perimetrazione delle aree soggette a siccità (PTA 2005).

La criticità della situazione dell'area, già ben individuata dall'Autorità di Bacino, era stata ulteriormente studiata da ARPA Emilia Romagna che ha partecipato con il caso studio Valle del Lamone ad un progetto interreg denominato Desertnet.

Seguentemente anche il polo di Ravenna ha partecipato al progetto ERE,- che significa spazio fluviale europeo-, che si è concluso l'anno scorso.

Quali sono, nell'area, i fattori di pressione identificati come principali? Sono l'esistenza di una frutticoltura intensiva, con presenza di colture molto idroesigenti, come il kiwi che, essendo una coltura di origine geografica completamente differente dalla nostra, ha bisogno di una forte quantità di acqua.

Questa quantità di acqua non è possibile reperirla compiutamente all'interno del bacino per cui abbiamo sempre, rispetto alle superfici attualmente coltivate a kiwi un deficit che, rispetto alle precipitazioni del clima, è sempre del 50-60%. Questo fatto determina una forte domanda irrigua che deve sopperire alla carenza di acqua; piove circa il 50 % rispetto a quello necessario, quindi il restante 50% dei fabbisogni idrici della coltura deve essere dato dall'irrigazione.

Questo tema è stato affrontato dall'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli nel Piano di Tutela delle Acque che è uno stralcio del piano di bacino; gli squilibri sono riassumibili in problemi non soltanto di quantità, ma anche di qualità, a seguito della riduzione molto marcata delle acque superficiali in periodi che progressivamente si allungavano rispetto alla stagione estiva.

In questo caso l'autorità di bacino ha definito come fondamentali per la difesa del territorio il riequilibrio di bilancio idrico e il mantenimento del minimo del flusso vitale, obbligatorio dal 2009.

Quale è il problema? Il problema è che le colture idroesigenti, mosse da un fattore economico, sono ancora in espansione. Il tasso di espansione non è elevato come negli anni scorsi ma sostanzialmente la tendenza all'espansione rimane; anche se queste colture hanno una superficie rispetto alle altre molto limitata, la quantità di acqua globale richiesta per l'irrigazione è molto alta.

Questo ha determinato dei sistemi di adattamento da parte degli imprenditori agricoli che hanno progressivamente dato luogo alla costruzione di invasi artificiali per la raccolta delle acque piovane e per la raccolta delle acque dal fiume quando questo ha portate sufficienti.

A questo punto il problema però non è risolto perché aumentando le superfici, aumentano i laghetti, ma la quantità di acqua raccolta - vedremo da quanto presenterà il mio collega - non arriva a soddisfare la reale necessità irrigua del totale delle colture presenti. Accade quindi che comunque avvengano dei prelievi dal fiume, e la possibilità di prelievi dal fiume si va a scontrare con una situazione climatica avversa in cui la precipitazione è progressivamente, come vi verrà mostrato, in diminuzione, non soltanto nel periodo estivo o nei periodi classici che sono quelli primaverili e autunnali -

ma anche in quelli invernali in cui le precipitazioni nevose si vedono sempre meno. Anche ora siamo testimoni di un importante fenomeno di siccità autunnale che analizzeremo più dettagliatamente in seguito.

Il processo su cui si è basato tutto il piano di azione locale alla lotta alla siccità e alla desertificazione è quello di un'assunzione di responsabilità. Parola tanto bella che però prevede che qualcuno si assuma questa responsabilità, anche se si va a interagire con settori che sono alquanto delicati, e si interagisce anche con un'idea di un costo ambientale che normalmente non è possibile quantificare direttamente ma che è comunque sottolineato anche dalla nuova normativa, la 152.

Con visione utopica il PAL sperava di mettere a regime le richieste di coloro che erano portatori di interesse, sia dal punto amministrativo che dal punto di vista imprenditoriale, per riuscire ad individuare quali potessero essere le soluzioni alla situazione locale e prendere spunto dalla situazione locale per proporla a livello regionale.

Ovviamente queste sono soluzioni di lungo periodo. Nel breve periodo abbiamo altre finalità.

Il caso di studio che presentiamo, relativo alla Valle del Marzeno e del Lamone, è omogenea rispetto alle valli romagnole e non solo, tanto è vero che appena abbiamo iniziato a parlare del Lamone, l'Autorità di Bacino del Reno si è fatta avanti con i problemi del Senio ed ha voluto partecipare con una sua presentazione alla conferenza che si è svolta il 25 settembre proprio in questa sede- presso la Provincia di Forlì-. L'incontro ha cercato di raccogliere i contributi dei portatori di interesse delle due Province compreso quelli dei responsabili amministrativi per affrontare al meglio il problema; problema che dal punto di vista tecnico è stato in realtà studiato con la costituzione di un gruppo tecnico volontario che vede la partecipazione del Canale Emiliano Romagnolo, del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, dell'Autorità dei Bacini dei fiumi Regionali Romagnoli, del CRPV -il Centro Ricerche Produzioni Vegetali-, e poi come maggiore rappresentante dei portatori di interesse, dell'APO Conerpo per quanto riguarda l'organizzazione dei produttori. L'area Agrometeorologia e Territorio dell'Arpa ha partecipato con elaborazioni modellistiche di bilancio idrico basate su indagini satellitari per l'individuazione delle colture e dei laghetti.

Il nostro lavoro è stato inizialmente di raccolta di informazioni, sia da letteratura, che in relazione all'operato degli Enti Locali e successivamente di individuazione delle problematiche, peraltro già evidenziate anche dai nostri precedenti studi in ambito Desertnet. Il passo successivo è stato quello di coinvolgere Specialisti Esperti che potessero fornire contributi non soltanto per la zona del Lamone, ma in senso generale per tutte le aree caratterizzate

da problemi simili, -come le valli romagnole – e formulare una griglia di proposte.

La griglia di proposte serviva da supporto tecnico a quelli che erano gli strumenti di pianificazione e programmazione, ed ecco per quale motivo siamo qui e ringraziamo l'Amministrazione Provinciale che ci ha invitati; questi gli obiettivi a lungo termine, i nostri principali obiettivi a breve termine sono quelli della condivisione del percorso e della sensibilizzazione sulle problematiche di siccità e desertificazione.

La finalità è di fornire elementi utili ad una programmazione locale e regionale in grado di salvaguardare gli equilibri agroambientali senza alterare un sistema produttivo di filiera molto importante. Stante l'attuale situazione, risulta peraltro inderogabile l'individuazione di soluzioni tecniche di risposta alle problematiche presenti.

Quale è la situazione attuale? La situazione attuale è quella di uno squilibrio di bilancio; gli agricoltori si trovano nella necessità di dover sopperire con l'irrigazione a circa il 50 % delle richieste evapotraspirative globali dell'actinidia. Questi ingenti quantitativi idrici a scopo irriguo sono attualmente prelevati in gran parte dalle risorse superficiali, direttamente o per stoccaggio dall'intercettazione degli impluvi.

Questo però risulta essere un'approccio ovviamente temporaneo, si risponde semplicemente ad una esigenza e, mano a mano che aumenta l'esigenza, si cerca di dare risposta a questa, senza cioè curarsi, se questo determina uno squilibrio maggiore, oppure no.

In realtà la domanda dovrebbe essere in qualche modo programmata, dovrebbe esserci una riduzione della richiesta agricola perché, come sapete, l'importanza ambientale del fiume non termina alla chiusa di monte sopra Faenza, ma prosegue fino al mare, e i problemi che si riscontrano ad esempio con l'inoltro del cuneo salino sono dati anche dai problemi della mancanza di acqua a Brisighella o a Faenza. Questo concetto di fiume come organismo unico, è presente anche nella nuova 152 e quindi gli interventi che vengono fatti nei singoli affluenti o sull'asta fluviale principale si riverberano fino al mare.

All'adattamento dobbiamo cioè sostituire una proposta di mitigazione, ovvero di contenimento della richiesta.

Le misure sono molteplici. Noi abbiamo affrontato gli approcci tecnici e quelli agronomici con l'adozione di strumenti e tecniche colturali; il Canale Emiliano Romagnolo in accordo con il CNR Ibimet di Bologna (Centro Nazionale delle Ricerche, Istituto di Biometeorologia) ha in corso una sperimentazione nell'area, presso Brisighella, con una torre di misurazione dei flussi evapotraspirativi ed energetici con lo scopo di verificare tra gli altri parametri, la correttezza dei KC, cioè dei coefficienti colturali che

determinano il calcolo del bilancio idrico. Questi parametri sono inseriti in strumenti che sono considerati dal piano di sviluppo rurale come fondamentali per adire ai finanziamenti della PAC, quindi di fatto sono strumenti ufficiali importantissimi per ridurre le quantità di irrigazione, attraverso l'applicazione di corrette tecniche agronomiche.

Si può razionalizzare l'irrigazione attraverso strumenti più corretti, come i bilanci idrici che introducono un fattore di stress controllato, oppure si possono fare delle ricerche colturali e varietali. Noi siamo arrivati anche a pensare della possibilità di sostituzione della coltura con altre colture che avessero un reddito simile ma minori consumi idrici. Abbiamo cercato in letteratura lavori prodotti dalle Università e dal CRPV sulla adattabilità e redditività di colture meno idroesigenti. In questo caso si parlava di albicocco, proposta che è stata al momento accantonata proprio a seguito di valutazioni sulla minore affidabilità remunerativa di questa coltura rispetto all'actinidia. Abbiamo valutato la possibile sostituzione delle attuali varietà con varietà a maturazione più precoce, con minore necessità irrigua; anche queste proposte hanno trovato forti limitazioni nelle attuali richieste di mercato; abbiamo pensato infine alla possibilità di introdurre sistemi irrigui più localizzati o all'uso di tendoni che riducessero l'evapotraspirazione. Le possibili alternative sono state analizzate non solo dal punto di vista tecnico ma anche economico con l'obiettivo di mantenere, anche con l'adozione di scelte tecniche più rispettose dell'ambiente un livello di reddito uguale o simile al presedente.

Naturalmente non è stata scartata perché in gran parte dell'Italia è già presente, l'internalizzazione del costo dell'acqua, cioè il fatto che in realtà l'acqua è un bene comune e, chi la utilizza, dovrebbe in qualche modo partecipare alla comunanza. E quindi necessario valutare tutte le varie ipotesi che servono a restituire valore ambientale e a salvaguardare il minimo del flusso vitale; i mercati dell'acqua -che in Spagna ad esempio sono centenari-, soluzioni binomie, tariffazione parziale, sono tutte proposte per evidenziare il valore economico, reale e tangibile della risorsa.

Quelle sono finalità a lungo termine.

A breve termine abbiamo la necessità di partecipare a un processo di studio e soprattutto a una condivisione per quanto riguarda il principio del cambiamento climatico, siccità e desertificazione. Quindi il Lamone viene preso come caso emblematico ma in realtà, l'ho ripetuto anche prima, è una situazione che purtroppo si può considerare come un'evidenza di una condizione nella quale già alcune altre valli si trovano e altre si troveranno ancora.

Sostanzialmente a questo punto come procederemo? Si tratta di fare una panoramica del lavoro che è stato svolto sia dal punto di vista tecnico, sia dal punto di vista comunicativo.

Il mio collega adesso parlerà di quelli che sono gli aspetti attuali del clima, degli scenari futuri, di quali sono le risultanze dello sbilancio idrico quantitativamente; parlerà dell'evoluzione delle colture presenti, cioè delle superfici e dei laghetti, cioè delle misure di adattamento; parlerà di quali possono essere le misure di mitigazione.

Questo è un progetto che terminerà il 21 aprile e terminerà probabilmente con una conferenza regionale in cui il caso studio del Lamone verrà portato come esempio ma in realtà, come già vi ho detto, vi saranno interventi anche di altre realtà come per esempio quella del Senio, di cui l'Autorità di Bacino ha già chiesto di fare esposizione.

Per quanto riguarda invece la formazione e soprattutto la divulgazione, siamo entrati in contatto con il gruppo di lavoro che ha fatto il piano per il programma interreg ERE, lo spazio fluviale europeo, e parteciperemo come conferenza ad un momento di formazione per la Provincia di Ravenna, siamo allo studio per quella di Forlì.

E' ipotizzabile una mostra itinerante. Faccio un po' il quadro di quello che noi vorremmo andare a fare semplicemente perché vogliamo utilizzare il Lamone non soltanto come studio quantitativo che può essere d'aiuto per la programmazione e per la pianificazione, ma anche come motivo di sensibilizzazione di tutti, dall'Amministrazione fino ai singoli cittadini di un problema che purtroppo dovremo sistematicamente affrontare che è quello della siccità.

Quindi io passerei la parola al mio collega William Pratizzoli.

#### ***WILLIAM PRATIZZOLI – ARPA Servizio Meteo-clima***

Io mi chiamo William Pratizzoli, lavoro in Servizio Idro Meteo-Clima e mi occupo di agrometeorologia, quindi mi occupo delle questioni che riguardano sia il clima che l'ambiente soprattutto dal punto di vista dell'agricoltura.

Volevo innanzitutto aggiornarvi sulla situazione odierna. Ho preparato alcune mappe.

Noi veniamo da un periodo di importante siccità, anche se adesso le condizioni climatiche sono cambiate ma vedremo che la situazione rimane di deficit pluviometrico.

In questa mappa presento la cumulata delle precipitazioni dal primo luglio a fine ottobre. Vedete che ci sono zone in cui è piovuto veramente poco. In alcune zone della Romagna praticamente è piovuto meno di 50 millimetri.



Rispetto al clima, abbiamo un deficit di 200 millimetri sempre nel periodo dal primo luglio alla fine di ottobre. Praticamente è piovuto l'80% in meno.

Quest'anno devo dire che la situazione è stata meno sentita perché le siccità più importanti, come quella del 2003, oppure anche quella dell'anno scorso, sono quelle che si sviluppano nel periodo centrale dell'estate.

Quest'anno in realtà, essendo piovuto a fine primavera - inizio estate, nel mese da maggio a giugno, molte colture sono riuscite ad arrivare a concludere il loro ciclo produttivo; invece altre come ad esempio le colture frutticole hanno dovuto ricorrere a delle irrigazioni anche tardive. Leggevo che il CER ha dovuto continuare a fornire acqua per tutto ottobre, cosa che è abbastanza inusuale.

L'ultima mappa è una mappa che rappresenta un indice di siccità, il percentile del deficit traspirativo. Il 99 sta a significare che eventi di siccità in questo periodo, si verificano molto, molto raramente, una volta ogni cinquant'anni. Quello che è capitato quest'anno da metà dell'estate alla fine si verifica circa ogni cinquant'anni o anche meno.

E' iniziato a piovere dal 28 ottobre e allora ho fatto le mappe fino a ieri l'altro, fino al 23, e vedete che purtroppo la zona che ci riguarda è, come spesso capita, quella meno interessata dalle piogge.

Nella fascia costiera è piovuto meno di 75 millimetri rispetto ai 75 - 100 della fascia un po' più interna e via via le piogge sono aumentate andando verso ovest.

Anche dall'inizio dell'anno, dal primo gennaio al 23 novembre, la situazione non cambia: che poi è una caratteristica climatica della nostra Regione, le piogge sono molto meno elevate nella parte della Romagna e poi mano a mano aumentano andando verso ovest.

Nonostante le piogge, anche considerando il periodo che inizia dal 28 ottobre fino a ieri l'altro, le piogge comunque nella nostra zona hanno raggiunto a malapena la norma, per cui il tipo di tempo che vedete oggi, considerato dal 28 ottobre, è praticamente nella norma o leggermente meno. La parte in rosa significa che in tutta la fascia costiera è addirittura piovuto meno di quanto sarebbe dovuto piovere per rientrare nei parametri climatici.

Questa è l'ultima mappa: considerando la sommatoria delle precipitazioni partendo dall'inizio dell'anno, quindi dal primo gennaio, in tutta questa fascia mancano da tra 200 e 300 millimetri, per cui praticamente manca circa un terzo dell'acqua che annualmente piove, anzi addirittura di più, per cui la situazione è ancora abbastanza critica.

Volevo farvi vedere un'altra cosa. Noi riusciamo con dei modelli di stima dell'umidità del suolo, avere anche un'idea di quanta acqua è disponibile nel suolo.

Questo periodo è il periodo in cui a livello agronomico il suolo dovrebbe essere in fase di “ricarica” si dovrebbe riempire per mantenere l’umidità per le colture primaverili. In realtà non siamo ancora in questa fase nel senso che quest’area gialla significa che siamo ancora in condizione di siccità. Quella funzione del suolo di riempimento delle risorse, almeno le falde superficiali, - parliamo dello strato di suolo normalmente interessato dalle radici, un metro e mezzo circa,- è attualmente in forte ritardo, e questo al 23 novembre.

Ho fatto un’altra mappa che indica il deficit rispetto alla capacità di campo: sarebbe la quantità d’acqua che il suolo è in grado di mantenere stabilmente. Mancano ancora 100 millimetri, cioè per riportare la situazione a un livello ideale, e parlo solamente di falde superficiali, cioè parlo dello strato tra 0 e 150 centimetri di suolo, noi dovremo avere durante l’inverno ancora 100 millimetri di piogge utili, che vorrebbe dire distribuite normalmente, perché se vengono 100 millimetri in un giorno solo molta se ne va e non è assorbita. Quindi la situazione è tutt’altro che tranquilla.

Ne ho approfittato per farvi un riassunto delle previsioni. Migliorerà mercoledì e poi ci sarà un nuovo peggioramento tra giovedì e venerdì, però al momento sembra che la pioggia, come è capitato spesso, sia più elevata nelle aree occidentali, quindi da voi dovrebbe piovere meno.

Abbiamo delle previsioni anche quindicinali per la settimana successiva. Le potete trovare sul nostro sito nell’area agro.

Vi faccio il riassunto. Qui dicono che continuano condizioni di instabilità per la prima settimana di dicembre; le piogge potrebbero esserci ma saranno lievemente inferiori alla norma, quindi si parlerà di 15-20 millimetri che risolvono poco.

Abbiamo a disposizione anche delle previsioni che sono ancora sperimentali del livello stagionale. E’ un tentativo di prevedere che cosa capiterà durante l’inverno, quindi parliamo di dicembre, gennaio e febbraio 2009; hanno dato alcuni risultati interessanti negli anni scorsi.

#### ***BOTTARELLI – ARPA***

Mi inserisco e dico semplicemente, avvalorando la funzionalità e l’efficacia delle previsioni stagionali, che derivano da un progetto europeo; le previsioni stagionali sono quelle prodotte con il modello di regionalizzazione dell’Emilia Romagna, sono quelle ufficiali della Protezione Civile nazionale, quindi quando la Protezione Civile decide se ci possono essere delle azioni di prevenzioni, si basa su previsioni stagionali che sono quelle che adesso mi vi mostrerà William Pratizzoli.

***WILLIAM PRATIZZOLI – ARPA Servizio Meteo-clima***

Comunque sono abbastanza semplici perché sembra che come al solito piova meno e ci sia un po' più caldo, per cui non sono confortanti. In realtà non c'è da aspettarsi un inverno con molta, molta pioggia, per cui se le cose rimangono come sono si ripartirà il 2009 con i suoli non completamente riforniti di acqua, per cui si ripartirà di nuovo, se non c'è una primavera piovosa, ancora in difficoltà come capita, ormai da diversi anni.

Volevo riassumere le fasi di studio di questa area. Abbiamo studiato il clima, l'andamento dei corsi d'acqua, l'uso del suolo che ci serve per sapere quale è il consumo irriguo delle colture, le esigenze irrigue stimate attraverso un modello, e abbiamo anche osservato quali sono stati gli adattamenti che sono stati messi in atto nella zona, cioè i laghetti artificiali, e vedere un po' quali sono le situazioni attuali e le prospettive.

Nelle elaborazioni più recenti ho considerato gli ultimi sette anni, potendo questo periodo, essere prese a riferimento come un andamento medio. C'è stato il 2003 secchissimo, nel 2005 è piovuto un po' di più. Insomma gli ultimi sette anni mi sono sembrati un buon periodo per mettere in evidenza le più recenti caratteristiche meteorologiche dell'area.

Normalmente in quest'area piovono dai 650 ai 750, fino a 800 sui rilievi più alti. E queste sono le piogge di tutto l'anno.

Questo è un altro indice di siccità, è l'evapotraspirazione che mi indica la capacità che ha l'aria di assorbire l'acqua. Mettendo come riferimento una coltura in condizioni di completo rifornimento idrico, questa coltura riesce a perdere circa 1.000 millimetri d'acqua, quindi praticamente un metro d'acqua sulla superficie del suolo.

Come punto di riferimento è stato preso un campo di graminacee, che è un punto di riferimento classico dell'agrometeorologia.

Il bilancio idroclimatico è un altro indicatore di siccità; mi indica quale è la differenza tra la pioggia che entra e l'acqua che esce dal suolo, che viene quindi persa, sia per evaporazione che per traspirazione dalle piante. Vedete che anche in questo caso l'esigenza idrica non è poca, sono circa 500 millimetri, quindi noi dobbiamo attenderci, su una coltura che venga irrigata al massimo, -qui non si parla di irrigazione al risparmio, proprio per mantenerla in condizioni di vegetazione ottimale,- una richiesta irrigua, oltre alle piogge, tra i 400 e a 500 millimetri d'acqua, mano a mano che si sale su in collina chiaramente le esigenze calano, insomma un mezzo metro d'acqua.

Questo è un altro indicatore molto più specifico, che però dà praticamente gli stessi risultati. Questo è un indicatore di sofferenza delle colture dovute alla siccità. Come per l'altro indicatore, questo si può leggere così: i millimetri d'acqua che bisogna dare a una coltura di riferimento perché non abbia assolutamente da soffrire a causa della siccità.

Vedete che questa è una zona dove servono più di 350 millimetri d'acqua, un'altra è qua nel modenese, un'altra è qua.

Vediamo cosa è successo negli anni. Noi abbiamo nella nostra banca dati dei dati meteo molto vecchi, ho elaborati i dati dal '51 sino ad oggi. La cosa di cui ci siamo accorti è di questo salto.

Questa è la temperatura massima media. Ogni giorno viene calcolata la temperatura massima media, questo è stato fatto su questa zona a sud di Faenza, e vedete che nel 1990 si è verificato un salto: da una temperatura media giornaliera poco superiore ai 18 siamo passati a oltre i 19 gradi, e poi aumenta sempre. Il 2007 ha avuto una temperatura media giornaliera elevatissima, anche se non ha avuto gli eccessi di quel periodo, del 2003, in realtà la temperatura media dell'anno è stata superiore a quella mai registrata dal '51 ad oggi.

Un'altra cosa ancora meno rassicurante capita con le temperature minime sul crinale appenninico. Normalmente, e qui vedete la linea blu, le temperature, se noi avessimo fatto una media delle minime giornaliere e l'abbiamo fatta dal '51 ai primi degli anni '90, mediamente nei tre mesi invernali, cioè dicembre, gennaio e febbraio, la temperatura minima media era sotto lo zero. Qualcosa è capitato negli anni '90 e sta capitando ancora, per cui sul crinale la temperatura media non è più sotto zero ma c'è da attendersi sempre che la temperatura minima invernale giornaliera sia sopra zero. Quindi la media delle minime è attesa sempre sopra lo zero. Questo significa che la neve cadrà più in ritardo, si scioglierà prima, ci sarà meno accumulo, meno giorni di accumulo, e questo vorrà dire che il corso dei fiumi non sarà più quello di una volta, avremo sempre meno acqua nei periodi in cui serve.

Questo volano, questo accumulo di acqua verrà sempre a mancare, e purtroppo non ci sono segnali perché questo andamento cambi.

Da molte stime a livello mondiale sembra che la temperatura aumenterà, per cui nulla di positivo.

Queste sono le piogge. Questi sono i dati medi di precipitazione cumulata annua dal 1951 al 2007 per un'area fatta a sud della città di Faenza, però rappresenta più o meno l'andamento che possiamo avere in un'area pedecollinare.

Noi qui abbiamo una tendenza alla diminuzione di 2 millimetri e mezzo ogni anno che non sono tanti, uno praticamente non si accorge, su 700-800 millimetri di pioggia due millimetri e mezzo sembrano pochi.

In realtà la cosa interessante è questa qua: dagli anni '80 si moltiplicano i fenomeni di piovosità molto, molto bassa. Prima degli anni '90, anche negli anni in cui pioveva meno le piogge erano sempre superiore

ai 700 millimetri; i 700 millimetri erano ritenuti una specie di punto di riferimento, meno di così non poteva piovere.

Guardate invece cosa sta capitando negli ultimi anni: ci sono punte di 500 millimetri, quindi sono 200 millimetri di pioggia in meno, e quindi sono questi anni che metteranno in difficoltà e purtroppo non c'è modo di sapere quando verranno, ma c'è modo di dire con una certa sicurezza che si verificheranno ancora perché la tendenza è questa qua, si vede bene. Fino a quest'anno qua praticamente nulla e da qui punte negative, casi molto più frequenti.

Questo si vede anche nei corsi d'acqua. Questi sono i deflussi e gli afflussi del Lamone. Si vede poco. Vi faccio vedere ad esempio i deflussi di maggio: questi qua sono i deflussi dal '51 al 2006 come media. A maggio abbiamo 60 millimetri, sono i deflussi riportati in millimetri dal bacino. Da 60 millimetri medi in maggio abbiamo 30 millimetri, alla chiusura di Sarna sono state fatte queste misurazioni. Questo cosa vuol dire? Vuol dire che si allargano sempre più i periodi di secca. Mentre prima era possibile prelevare acqua magari in maggio e andare avanti a prelevarla anche in ottobre, praticamente c'è questa tendenza ad aumentare i periodi di secca, per cui diminuirà molto il periodo in cui si può recuperare acqua dal fiume.

Questo concetto dell'acqua che scompare si può vedere anche nel contingente di deflusso: se cadono 10 millimetri di acqua nel bacino, noi ne ritrovavamo negli anni scorsi circa 6 millimetri, quindi uno 0,6.

In realtà qui ci sono dei buchi dovuti a salti nelle misurazioni, nel '50 ad esempio non sono stati fatti; però se facciamo lo stesso conteggio ora, vedremo che a fronte dei 10 millimetri caduti nel bacino, alla chiusura di Sarna ne recupereremo solamente 4. Quindi vuol dire che ci sono delle perdite, che in parte possono essere dovute a condizioni climatiche diverse, ossia maggiore perdita di acqua per evaporazione, ma in parte sono imputabili comunque a prelievi lungo il corso del fiume.

Per avere un'idea delle quantità in gioco, abbiamo cercato di evidenziare tutti i fattori che sono coinvolti nella gestione della risorsa dell'acqua, quindi in questa zona, per cui abbiamo utilizzato il telerilevamento per avere un'idea di che tipo di colture ci sono nell'area, e abbiamo controllato queste aree qui che sono una parte del bacino del Lamone, una parte del bacino del Marzeno.

Questi sono i dati, c'è superficie urbana, agricola 15.000 ettari, foreste, eccetera.

Su queste qui con il telerilevamento abbiamo tentato di individuare alcuni gruppi di colture che erano molto importanti per la gestione irrigua.

Il kiwi si individua abbastanza bene con il telerilevamento. Ne abbiamo individuati circa 662 ettari.

Abbiamo individuato del pesco, della vite e delle foraggere avicendate. Noi abbiamo considerati solamente questi.

Questa è solamente una mappa per vedere quale è il risultato di un'area di territorio telerilevata per la definizione delle aree dell'uso del suolo, quali culture sono presenti: in rosso c'è il kiwi, l'actinidia, in viola la vite, eccetera.

Questo è come è distribuita l'actinidia nell'area che abbiamo esaminato, che segue praticamente i corsi del fiume nelle zone di valle, quindi se uno percorresse questa strada qua si ritroverebbe a destra e a sinistra solamente kiwi, e anche qua.

Avevamo delle vecchie foto satellitari degli anni passati, abbiamo stimato un po' l'andamento dello sviluppo della coltura nell'area. In realtà era praticamente assente nel 1984 e siamo arrivati a 586. Vedete che però l'aumento è circa 600, poi ci sono degli aggiustamenti. Siamo fermi al 2006.

Sembra che questa curva all'aumento si stia smorzando, nel senso che ultimamente, anche parlando con le associazioni dei produttori agricoli, attualmente la situazione è di lievissimo aumento, magari di reimpianto di vecchi impianti che ormai che hanno vent'anni.

Avendo a disposizione i dati delle caratteristiche del suolo fornite da Servizio Geologico, Sismologico e dei Suoli la Regione, i dati meteo, l'uso del suolo e le colture principali che richiedono acqua, abbiamo tentato di fare una stima tanto per vedere più o meno a grandi numeri quali erano le colture in gioco, e questo l'abbiamo fatto con un modello che si chiama Criteria, che praticamente simula lo sviluppo di una coltura con dei dati standard. Questo per vedere quanto consuma, che necessità irrigue hanno. E questo è il risultato. Noi otteniamo delle mappe in cui riusciamo ad imputare, a seconda del colore, del livello di colore, il consumo delle colture.

Ad esempio questo è il consumo dal primo gennaio 2008 al 20 settembre, praticamente avevamo delle aree in cui la richiesta irrigua arrivava sui 300-350 millimetri, ed è chiaramente kiwi perché è la coltura che richiede più acqua in assoluto. Questo è più in dettaglio.

Con i dati meteo abbiamo anche cercato di valutare quale è l'impatto del mutamento climatico sulle esigenze colturali, e vedete che è abbastanza importante nel senso che nel '71 praticamente si riusciva mediamente a coltivare kiwi con 250 millimetri d'acqua, perché le condizioni erano tali per cui nel decennio tra il '71 all'80 con 250 millimetri d'acqua si riusciva a coltivare kiwi.

Poi chiaramente le cose sono cambiate e attualmente nell'ultimo periodo che sembra il peggiore per coltivare kiwi mediamente siamo sui 300 millimetri d'acqua che sono un quantitativo abbastanza importante.

In questo grafico ho messo a confronto i consumi del kiwi con le altre colture che sono nella zona. Vedete che il kiwi purtroppo per esigenze sue ha

necessità che sono completamente diverse da quelle delle altre colture, del pesco e della vite.

Tra le colture irrigue ho considerato anche la vite, non sempre si irriga, però credo che valori così bassi siano accettabili: 45 millimetri direi che è proprio una irrigazione minima.

Questa tabella riassume una stima a grandissima approssimazione, tanto per dare un'idea dei metri cubi in gioco, per cui noi stimiamo che in quest'area al kiwi necessitano per i 600 ettari circa due milioni di metri cubi, al pesco e agli altri fruttiferi due milioni di metri cubi, un milione per la vite; abbiamo messo qualcosa anche per i prati, tipo medica, non perché pensiamo che vengano irrigati tutti gli anni, questo 200 starebbe per un'irrigazione ogni cinque anni: noi consideriamo che ogni cinque anni capiti un'annata talmente siccitosa come il 2003, il 2007, che almeno un'irrigazione vuole fatta, per cui questi 200 metri cubi sono 20 millimetri che vengono distribuiti praticamente ogni cinque anni.

Abbiamo questa esigenza dell'area, 6 milioni di metri cubi. Da dove viene recuperata questa risorsa?. Una parte viene estratta da falda, pensiamo nelle zone vicino alla Via Emilia perché appena si sale su poi la falda non c'è, da corsi d'acqua superficiali, sempre che si possa, perché abbiamo visto che nel periodo che va da maggio a ottobre grande acqua pare che non ci sia; e dagli invasi artificiali.

Questa è stata un'opera di adattamento che è stata fatta dai frutticoltori per riuscire a superare questo empassé.

Io qui ho recuperato una foto, una mappa dal sito del servizio regionale pedologico, è una specie di immagine di dove sono distribuiti i pozzi: praticamente si fermano qua nelle aree di conoide, più su non vanno. Poi ci sono gli invasi artificiali.

Quanti sono questi laghetti? Qui con il telerilevamento si riesce ad individuarli bene. Praticamente nell'85 la situazione era questa; nel '93 sono aumentati; nel 96 era questa, e questa è la situazione del 2006.

Abbiamo anche fatto una specie di andamento e praticamente, sempre con delle approssimazioni, perché noi riusciamo a rilevare la superficie, poi il quantitativo d'acqua stoccato dipende dalla profondità, dalle sponde, da tutto. Abbiamo fatto un po' di adattamenti e praticamente a noi risulterebbero circa 4 milioni di metri cubi stoccati. Vi ricordo che erano 6 milioni le esigenze medie, per cui rimarremmo in deficit nell'area per i 2 milioni, che non sarebbero nulla se si potesse prelevare acqua dal fiume.

In annate in cui non si può, questi 2 milioni di metri cubi vanno come diminuzione delle rese, ed è un problema secondo me molto, molto serio.

Cosa si può fare? Abbiamo cercato di vedere se per qualche motivo, se per qualche evoluzione di mercato la situazione è prevista in cambiamento. Il

centro CSO di Ferrara, che fa delle stime a livello regionale sullo sviluppo delle colture ortofrutticole, dice che il pesco calerà, quindi dovrebbe calare per questioni di mercato, abbiamo messo una stima, una diminuzione del 7%; l'actinidia dovrebbe essere in lieve aumento per i prossimi anni, quindi noi teniamo un 2% in più che vuol dire che è praticamente ferma. Però con questi dati la situazione non cambia nel senso che noi dobbiamo aspettarci che i consumi globali in quell'area che abbiamo studiato siano comunque sempre attorno ai 6 milioni di metri cubi.

Cosa fare per i 2 milioni di metri cubi che mancano? Se abbiamo la fortuna che piova nel periodo estivo, che però abbiamo visto che è molto difficile perché il clima ci è contro, vengono recuperati dal fiume; se non vengono recuperati dal fiume, le possibilità sono molto, molto basse, se non quelle di fare delle opere che possono essere o l'estensione della rete CER verso il monte, verso le aree più a sud, oppure fare nuovi invasi di dimensioni maggiori, magari per lavorare meglio, per garantire anche almeno il minimo del flusso vitale del fiume.

Altre cose sono quelle che diceva il mio collega, che erano quelle di lavorare sul risparmio idrico. Abbiamo il CER e l'istituto del CNR che stanno lavorando nella zona per vedere se è possibile fare risparmio idrico sulla coltura del kiwi, che sembrava impossibile fino a qualche anno fa; dagli studi che hanno fatto quest'anno in realtà sembra che sia possibile ottenere un risparmio idrico senza avere un decremento sostanziale della produzione.

Questa è una cosa che secondo me si può fare subito. Noi come Servizio Meteo potremmo fornire i dati. Già abbiamo un accordo, una fornitura di dati per migliorare l'irrigazione con il Consorzio Irriguo della Romagna occidentale, quindi si può fare qualcosina, e risparmiare il 10-15-20% di una coltura che consuma 300 millimetri, secondo me è una strada che si può percorrere. Io ho concluso.

***Dott.ssa LIANA BOVELACCI – Provincia di Forlì-Cesena***

Ringrazio molto i colleghi di ARPA e do la parola al Dottor Balestri che vi illustra brevemente quelle che sono le azioni, le prescrizioni soprattutto che sono state inserite nelle autorizzazioni integrate ambientali, che sono state rilasciate alle aziende ricadenti appunto nell'ambito della normativa IPPC, in quanto ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale la riduzione degli apporti, inquinanti soprattutto e di miglioramento con le migliori tecnologie disponibili, le cosiddette BAT, è uno degli strumenti, una delle azioni che il Piano di Tutela regionale prevede come obbligatori e anche aggiuntivi, prevederne ulteriori, eccetera.

Dato che nella realtà provinciale si sono circa 170 aziende che ricadono nell'ambito dell'applicazione della normativa IPPC, la maggior



parte nel campo zootecnico ma anche altre realtà industriali importanti, abbiamo ritenuto opportuno far vedere quelli che sono i miglioramenti che ci aspettiamo a seguito di queste prescrizioni che sono state imposte nelle autorizzazioni che abbiamo rilasciato. Do la parola al Dottor Balestri.

***Dott. BALESTRI – Provincia di Forlì-Cesena***

Relativamente alla normativa IPPC, quindi alla riduzione integrata dell'inquinamento, si è ritenuto opportuno, sulla base dei numeri, comunque sono delle domande che sono state rilasciate, inserire nel Piano di Tutela un aspetto relativo a quella che è una disanima iniziale delle prescrizioni che sono state inserite nelle varie AIA, cioè nelle autorizzazioni integrate ambientali, per vedere quelli che potevano essere i possibili effetti sulle risorse idriche.

Ovviamente le AIA sono state rilasciate tra il 2007 e il 2008, quindi sono praticamente se vogliamo al primo anno di vita.

In linea di massima tutte le AIA durano cinque anni, quindi fondamentalmente ci potremmo aspettare dei miglioramenti o comunque delle modifiche per quanto riguarda il comparto delle risorse idriche nella prossima revisione del PTA.

Relativamente alla normativa di riferimento vado abbastanza veloce; per essere più operativi andiamo direttamente a quelli che sono i nostri impianti prevalenti.

Queste sono le norme a livello nazionale ed europeo. Il nuovo approccio della normativa prevede di fatto un'autorizzazione che riassume tutte le autorizzazioni in campo ambientale che aveva un'azienda, che sia un'azienda industriale o un allevamento, e questo ovviamente riguarda tutti gli impatti possibili dell'azienda sulle tre matrici, aria, acqua, suolo e rumore.

Ovviamente la normativa prevede un aspetto particolare, che è l'innovazione forse maggiore, che è quella dell'utilizzo per tutti i processi e le tecnologie delle migliori tecnologie disponibili, e qui la norma va ad indicare in maniera molto precisa che cosa significa e poi a livello di ogni singolo comparto produttivo sono state fissate, prima a livello europeo, e poi a livello nazionale, le cosiddette linee guida, dove sono appunto elencate queste migliori tecniche.

Questo è un po' un quadro complessivo. Era giusto per darvi un po' un'idea di numeri che sono indicati in Provincia di Forlì-Cesena: si può intuire che i comparti maggiormente presenti sono il comparto agroindustriale, quindi in modo specifico il discorso dell'industria valgomistica e dei macelli, ovviamente avicoli, e ancora più numerosi sono il numero di allevamenti zootecnici, e quindi il numero che, per quanto riguarda

il comparto zootecnico, sono ricompresi in questa normativa quegli impianti che hanno più di 40.000 posti pollame, ovvero più di 2.000 posti suini.

Adesso esaminiamo brevemente i due comparti, cioè prima la parte di aziende industriali e poi il discorso della zootecnia.

Ho cercato di riassumere quelle che erano le prescrizioni che a mio parere erano più coinvolte con il discorso delle risorse idriche. Per quanto riguarda appunto le AIA rilasciate al comparto industriale abbiamo un primo aspetto che è il discorso dei contatori che, capisco che può sembrare una cosa abbastanza strana, però ci siamo resi conto che rappresenta un aspetto molto importante: uno, la conoscenza precisa dei consumi; due, il fatto di poter capire poi quelli che sono i consumi per unità di prodotto o unità di consumo, e questo quindi rappresenta uno dei famosi indici di performance che possono essere paragonati sia a livello delle MTD, sia a livello di altre aziende dello stesso comparto a livello italiano ed europeo perché, come vi dicevo, la normativa è omogenea a tutta l'Europa.

Inoltre l'altro ragionamento che è stato fatto su questo aspetto è il discorso per quanto riguarda le aziende ubicate nelle zone dove esiste già una grossa subsidenza, e quindi sono state date delle prescrizioni particolari per quelle aziende ubicate in quelle zone.

La stessa cosa è stata effettuata per quanto riguarda il discorso del ricircolo e riutilizzo delle acque. Qui è il caso specifico di molte aziende del comparto agroindustriale nel quale c'è un grossissimo consumo di acqua; ovviamente in certe situazioni vi è la necessità e l'obbligatorietà di un utilizzo di un'acqua di qualità, però in altri casi non vi sono questi obblighi e quindi si è chiesto proprio una verifica di quelli che potrebbero essere i riutilizzi e i reimpieghi dell'acqua che viene prelevata, che sono dei quantitativi fra l'altro notevolissimi: si parla di milioni di metri cubi per ogni singola unità aziendale.

L'altro aspetto è quello delle acque di prima pioggia nel senso che, così come prevedeva la normativa a livello regionale, si è chiesto a tutte le aziende AIA, cioè alle aziende soggette alla normativa IPPC di adeguare il loro impianto, lo stabilimento, alla norma delle acque di prima pioggia; ogni singola azienda ha deciso autonomamente di organizzarsi a seconda di quello che è il trattamento delle acque cosiddette di prima pioggia, in altri casi di dilavamento, in altri casi ancora hanno redatto un apposito piano di gestione per cui con delle particolari gestioni di quelle che sono le aree scoperte si va ad escludere la possibilità di sporcamento di queste aree e quindi di trattamento di queste acque.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici c'è da dire che ovviamente una grossa percentuale di queste aziende, siccome sono delle aziende molto

grosse, sono già allacciate a pubblica fognatura; in una decina di casi sono state anche date alcune deroghe rispetto ai limiti previsti dalla 152.

In pochi casi le aziende IPPC scaricavano direttamente in acque superficiali e per questo si è chiesto, oltre al discorso del rispetto dei limiti previsti dalla tabella, anche il potenziamento dei sistemi di trattamento degli scarichi, per migliorare appunto il sistema e quindi per limitare quelli che sono i chili all'anno degli inquinanti scaricati nel corpo idrico superficiale.

Questa è invece la fotografia per quanto riguarda il comparto zootecnico. Questo era per darvi un ordine di grandezza di quelli che sono, uno, il numero delle aziende coinvolte; due, anche il numeri degli animali coinvolti. Si parla ovviamente tra un 70 e 80% degli allevamenti presenti a livello della Provincia di Forlì-Cesena che sono coinvolti appunto all'interno della normativa IPPC.

Fa l'altro il comparto avicolo a livello provinciale rappresenta circa il 25% della produzione avicola nazionale sia per quanto riguarda la carne, quindi polli e tacchini, sia per quanto riguarda le uova, quindi pollastre e ovaiole.

Questo è un ulteriore dato che vi da un po' l'ordine di grandezza di quelli che sono non solo i numeri di polli prodotti, ma anche i reflui prodotti, quindi sia a livello di pollina o comunque di lettiera, e sia anche di chili di azoto prodotti, e conseguentemente quanto terreno sarebbe o è necessario per effettuare la distribuzione di questi reflui prodotti.

Per il comparto zootecnico, abbiamo un po' strutturato questa slide sulla base delle tre o quattro categorie di comparti produttivi coinvolti andando a specificare quella che era la rispondenza degli allevamenti alle migliori tecnologie disponibili, cioè alle BAT.

Abbiamo un comparto della carne quindi del pollo e del tacchino che è già ampiamente adeguato alle BAT, anche perché fondamentalmente le BAT hanno lo scopo principale di limitare la bagnatura della lettiera e quindi l'installazione fondamentalmente degli abbeveratoi antispreco che era già avvenuta per una grossa parte di allevamenti negli anni precedenti per scelte imprenditoriali, per limitare comunque i consumi idrici degli animali; mentre per quanto riguarda il comparto uova, quindi le pollastre e le galline ovaiole, la situazione è leggermente diversificata: per le ovaiole abbiamo un adeguamento quasi completo alle migliori tecnologie disponibili in quanto le gabbie dove sono allevate le galline sono ventilate, e quindi si ha la produzione di un effluente e quindi di polline palabili; mentre per le pollastre abbiamo circa un 50 e 50, nel senso che una metà sono allevate su lettiera, e quindi queste già rispondono alle migliori tecnologie, mentre le altre metà allevate su gabbia spesso non rispondevano perché spesso sono delle gabbie

senza ventilazione e quindi con produzione di una pollina di tipo semi liquido, quindi non rispondente alle migliori tecnologie disponibili.

Una un citazione a se stante riguarda il comparto suinicolo che, come avevate visto in precedenza, il numero delle aziende è una decina coinvolte qui nel territorio provinciale; abbiamo una situazione molto eterogenea e sicuramente abbiamo richiesto degli adeguamenti alle BAT perché in molti casi avevamo delle strutture un po' obsolete e quindi richiedevano degli interventi di ristrutturazione e comunque interventi per limitare l'emissione di ammoniaca in atmosfera.

Un altro aspetto che è stato richiesto nelle autorizzazioni integrate ambientali del comparto allevamento è la realizzazione di cosiddette fasce tampone con lo scopo principale di difesa dei corpi idrici superficiali durante le operazioni di spandimento. Fondamentalmente rappresenta semplicemente una fascia che non viene coltivata ma viene favorito la crescita di una vegetazione spontanea, con lo scopo, uno, di intercettare azoto di provenienza durante gli spandimenti; due, del possibile ruscellamento superficiale durante le piogge, e quindi anche in quel caso di limitare l'arrivo di nitrati al corso d'acqua superficiale.

L'altro aspetto riguarda gli stoccaggi. Una grossa parte degli allevamenti ne erano già dotati. Diciamo che alcune aziende autonomamente hanno proposto nei piani di miglioramento la realizzazione di apposite concimaie, tra l'altro coperte, per gestire con più facilità e con maggior tranquillità i reflui durante tutto l'arco dell'anno.

Un aspetto particolare che è utile evidenziare è quello del cosiddetto raffrescamento. In modo specifico viene installato negli allevamenti nel comparto avicolo, quindi polli, tacchini, galline ovaiole e pollastre; in sostanza sono semplicemente dei sistemi che permettono di diminuire la temperatura interna dei ricoveri, perché naturalmente nel periodo estivo gli animali hanno delle grosse diminuzioni di accrescimento qualora la temperatura sia particolarmente elevata, e questi sistemi richiedono, oltre che un grosso consumo energetico, anche un grosso consumo idrico, tant'è che spesso si avvicina allo stesso consumo per l'abbeveraggio.

Per questo aspetto è stato richiesto a tutti gli allevamenti di installare un'apposita barriera verde con la duplice funzione sia di schermatura visiva nei confronti del vicino o comunque delle possibili abitazioni, e anche di ombreggiamento e questo, anche se riesce ad abbassare la temperatura di pochi gradi, è già sufficiente per limitare l'attivazione di questi sistemi che sono ovviamente in automatico al raggiungimento di una determinata temperatura interna.

Anche per il comparto zootecnico si è chiesta l'installazione di appositi contatori per capire esattamente i consumi idrici, visto che fino ad ora la verifica veniva effettuata sulla base di un rapporto con il mangime.

Inoltre si è chiesto anche un adeguamento per quanto riguarda i cosiddetti servizi igienici annessi ai capannoni di allevamento.

Arrivo subito alle conclusioni per fare due sottolineature su questo aspetto: uno, il fatto che sono ovviamente, come dicevamo all'inizio, una prima esposizione di quelle che sono le prescrizioni che sono state fino ad ora inserite nelle AIA rilasciate; due, il fatto che ovviamente ne vedremo gli effetti e i miglioramenti io credo nelle prossime revisioni dei Piani di Tutela delle Acque; tre, il fatto che per quanto riguarda il comparto zootecnico sicuramente una delle innovazioni maggiori rappresenta l'adeguamento degli allevamenti avicoli al piano di azione nitrati, quindi alla cosiddetta direttiva nitrati, e quindi in modo specifico alle operazioni di spandimento e alla gestione degli affluenti di allevamento.

Infine il fatto che sicuramente l'approccio di tipo complessivo degli impatti di un'attività rispetto a tutti i comparti area, acqua, suolo e rumori, della parte ambientale, sicuramente dovrebbe migliorare le prestazioni ambientali e anche la consapevolezza delle proprie prescrizioni di ogni singola azienda.

***Dott.ssa LIANA BOVELACCI – Provincia di Forlì-Cesena***

Chiedo scusa che non ho chiesto prima ai partecipanti se avevano delle domande eventualmente di chiarimento da fare, anche sulle relazioni dei colleghi di ARPA, e aggiungo a questo punto anche sulla relazione del collega Balestri, perché se non ci sono interventi dico qualcosa io.

Oggi è la terza o la quarta conferenza di pianificazione che abbiamo convocato per illustrare prima il quadro conoscitivo, poi tutta una serie di cartografie che sono state predisposte su indicazioni specifiche della Regione, del piano regionale; dobbiamo arrivare alla conclusione di quello che è il percorso di formazione di questo piano con delle proposte.

Le proposte servono per raggiungere, così come prevede la normativa nazionale alla quale la Regione si è ovviamente adeguata, per raggiungere appunto l'obiettivo di qualità al 2016, anche se il decreto 152 del 2006 ha anticipato questa scadenza al 15 dicembre 2005; per comodità comunque tutti i documenti riportano la scadenza del 2016 ma nelle norme ovviamente ci sarà la data giusta.

Comunque dicevo che entro il 2016 dobbiamo raggiungere l'obiettivo di qualità ambientale buono per i corpi idrici significativi superficiali sotterranei e marini.

E' un brevissimo ripasso questo del perché abbiamo fatto tutto questo.

Il Piano di Tutela è articolato per bacini presenti sul territorio provinciale; individua gli obiettivi di qualità ambientale per specifica destinazione d'uso; individua gli obiettivi per un uso razionale della risorsa idrica; ovviamente individua anche le misure di tutela qualitativa e quantitativa integrate tra loro e coordinate per bacino idrografico.

Il Piano di Tutela regionale, dal quale noi ovviamente siamo partiti per fare poi il nostro Piano, che è stralcio del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, individua già tutta una serie di azioni e di misure da attuare.

Le azioni e le misure sono sia obbligatorie che aggiuntive.

Le azioni obbligatorie, oltre al rispetto del deflusso minimo vitale che si occupa appunto della quantità, nella stragrande maggioranza dei casi - e anche il risparmio e la razionalizzazione della risorsa idrica si occupa della quantità - la maggior parte delle azioni obbligatorie sono rivolte alla depurazione del settore fognario depurativo, alla depurazione delle acque di pioggia, e al contenimento degli apporti ai suoli di concimazioni chimico organiche, per cui legate sostanzialmente alle pratiche di utilizzazione agronomica.

Non sono tutte queste. Io ne ho elencate alcune che ho ritenuto più significative, ma il Piano di Tutela, se volete scorrerlo, lo trovate anche in internet, ci sono tutte le azioni sia obbligatorie che aggiuntive che sono state previste.

Abbiamo anche qui ulteriori azioni di risparmio e razionalizzazione della risorsa; azioni finalizzate alla rinaturalizzazione, eccetera, eccetera.

Perché puntiamo molto sul fatto di porre in essere delle azioni di risparmio e razionalizzazione? Perché anche già come è emerso chiaramente dalle relazioni dei colleghi di ARPA, è ormai assodato che il cambiamento climatico che c'è in atto fa sì che di acqua ce ne sia sempre di meno, per cui quel po' che c'è, bisogna cercare di tenerla cara, risparmiando e razionalizzando quando è necessario usarla.

Per cui nell'ottica di considerare e verificare la riduzione dei prelievi, ci siamo focalizzati su quelli che sono i tre settori principali: il settore civile, il settore industriale commerciale, e il settore irriguo.

Per quanto riguarda il settore civile, la Provincia ha preso atto di quelle che sono le indicazioni contenute nel piano di conservazione della risorsa già approvate dall'Agenzia di Ambito Territoriale Ottimale di Forlì. E' una competenza specifica che il Piano di Tutela ha assegnato alle ATO.

In questo piano di conservazione è stata fatta la valutazione delle perdite, sono stati individuati gli obiettivi del piano ricerca e riduzione delle perdite, è stata analizzata la tendenza evolutiva della domanda, le analisi dei

livelli di prelievo sostenibili ed è stato redatto un primo bilancio idrico del servizio.

Conseguentemente a questo bilancio idrico del servizio è stato definito il programma di misura per il raggiungimento dell'obiettivo previsto dal piano regionale che fissa in 150 litri residente al giorno al 2016 il valore dell'acqua che potrà essere immessa in rete per residente.

Questo è un valore medio regionale. Si tratterà di adattare ciascuna realtà provinciale a quelli che sono i valori giusti.

Per raggiungere questo obiettivo, che ancora non è raggiunto anche se non ci discostiamo di molto in Provincia di Forlì-Cesena, sono state analizzate tutta una serie di misure, le prime finalizzate a contenere i consumi alle utenze, a migliorare l'efficienza dei sistemi acquedottistici, a razionalizzare gli usi e i prelievi.

Sono andata molto veloce perché, come ribadisco, non è una competenza stretta della Provincia in quanto tutti questi dati sono contenuti nel documento già approvato dall'ATO, che comunque è disponibile - qualora vi interessi basta chiederlo - e si possono consultare gli tutti gli elementi che sono contenuti.

Passiamo adesso al settore industriale commerciale.

Le norme tecniche di attuazione del Piano di Tutela regionale prevedono già anche in questo caso che cosa fare per quanto riguarda la razionalizzazione e il risparmio anche della risorsa idrica in questo settore, più che commerciale, industriale.

Le norme tecniche di attuazione prevedono campagne di informazione che, come abbiamo visto, l'informazione e la cultura dell'acqua sono un aspetto fondamentale per poi poter raggiungere dei risultati. Anche nel settore industriale, così come già previsto nelle nostre autorizzazioni integrate ambientali - lo faceva presente Balestri nell'intervento che mi ha preceduto - è previsto l'obbligo della misurazione dei prelievi dalle falde delle acque superficiali.

Il Piano di Tutela regionale prevede anche la definizione dei canoni differenziati per gli emungimenti dalle falde. Tutto questo naturalmente dovrà essere fatto a cura della Regione, anche se noi nelle nostre norme prevedremo gli strumenti idonei.

Oltre a questi interventi che sono previsti, sono previste anche misure specifiche da assumere da parte dei Comuni, e noi nelle nostre norme che andremo a redigere le prevedremo, vale a dire disposizioni normative inserite negli strumenti urbanistici che subordinano nelle nuove espansioni produttive o le ristrutturazioni di quelle esistenti, alla realizzazione di reti duali di adozione ai fini dell'utilizzo di acque meno pregiate. Questo per quanto riguarda il settore industriale.

Del settore civile se ne occupa l'ATO. Per il settore industriale abbiamo già relazionato per quanto riguarda le aziende più importanti dal punto di vista della dimensione quanto meno con le autorizzazioni integrate ambientali. Rimane il settore irriguo che è un settore importante per quanto riguarda l'utilizzazione dell'acqua.

Chi utilizza la maggior parte dell'acqua? I dati dicono che circa il 60% delle risorse idriche viene utilizzato in agricoltura.

I dati che abbiamo disponibili per la Provincia di Forlì-Cesena non si discostano molto da questo dato complessivo regionale e anche nazionale.

Visti i volumi in gioco, abbiamo avvertito la necessità di regolamentare sia le acque superficiali che quelle sotterranee.

Per quanto riguarda le acque superficiali, l'obiettivo principale è quello di istituire un sistema di prelievi che non metta in discussione il deflusso minimo vitale, che è quello che permette al fiume di svolgere la sua funzione.

Per poter procedere, per poter proporre delle regolamentazioni, abbiamo bisogno di avere dei dati, e non ci sono, in questo momento ancora non ci sono; abbiamo bisogno appunto di disporre dei dati necessari per impostare un bilancio idrico di bacino e di sotto bacino, sapere quanta acqua entra - e abbiamo visto che è sempre di meno - e quanta acqua il territorio ha capacità di cedere.

Non è nostra intenzione colpevolizzare nessuno. E' un dato di fatto che l'agricoltura, per poter funzionare e produrre, ha bisogno di acqua. Per cui non vogliamo prevedere solo un sistema di divieti ma ci siamo posti anche il problema di individuare delle soluzioni per un utilizzo sostenibile comunque dell'acqua.

Ovviamente potere accumulare l'acqua in inverno quando nei fiumi ce ne è, non può essere altro che un programma di invasi, non ci sono altre soluzioni, per lo meno io non conosco altre soluzioni che permettano di accumulare l'acqua quando ce ne è, per poi poterla utilizzare nei mesi estivi.

Le tipologie di invaso. Dato che appunto abbiamo pensato che non è possibile fare altrimenti, anche se ovviamente noi auspichiamo una programmazione anche dal punto di vista agricolo, l'utilizzo di tutte le tecniche che permettano una buona produzione con un minor dispendio di acqua, comunque le tipologie di invaso che esistono per poter tesORIZZARE questa risorsa sono di tre tipi: sbarramento da affluenti laterali, scavi di volume dal terrazzo alluvionale, lungo pendio lateralmente agli effluenti secondari.

Per fare tutto questo io mi limiterò a leggerlo perché è un lavoro prezioso che ha fatto l'Autorità di Bacino dei fiumi romagnoli, per cui eventualmente poi se ci sono dei chiarimenti, i colleghi sono presenti alla riunione, saranno poi loro a fornirvi le informazioni.



Ogni tipologia di questi invasi, a seconda di dove possono essere posizionati, presenta dei vantaggi e degli svantaggi, per cui per ciascuna tipologia di invasi che possono essere richiesti, sono stati definiti dei criteri per la realizzazione di questi bacini.

Nel documento che vi è stato consegnato trovate sia le tipologie, così come sono individuati i vantaggi e gli svantaggi di ciascuna tipologia di bacino, e i criteri che per ciascuna tipologia di bacino devono essere seguiti. E questo era ovviamente legato alle acque superficiali. Generalmente i laghetti vengono riempiti d'inverno quando nei fiumi l'acqua c'è, per cui si parlava di acque superficiali.

Adesso parliamo di acque sotterranee. Le acque sotterranee sono una risorsa strategica per gli approvvigionamenti idropotabili soprattutto nei periodi di crisi idrica.

L'anno scorso è stato eclatante. Era piovuto veramente poco, la diga era vuota; se non ci fossero state delle falde che avevano disponibilità di acqua, non sarebbe stata una situazione piacevole anche perché siamo abituati che apriamo il rubinetto e l'acqua viene giù. Non è sempre detto che questo continui. Ovviamente mi auguro che questo possa succedere, che riusciamo a governare questa situazione, però bisogna comunque tener presente che l'acqua non è una risorsa infinita. Bisogna non sprecarla e usare al meglio quella che c'è.

Per cui abbiamo detto che le acque sotterranee sono strategiche soprattutto per gli approvvigionamenti idropotabili che, così come prevede la norma oltre che il buon senso, è la priorità. L'uso idropotabile è prioritario rispetto a tutti gli altri usi.

L'uso irrazionale delle risorse idriche sotterranee presenta notevoli impatti sul territorio: la compromissione della riserva in caso di crisi idrica, lo dicevo ora, anno scorso per fortuna che ce ne era; accelera i fenomeni della subsidenza con conseguente aumento dell'erosione costiera soprattutto nelle zone di costa; sempre nelle zone di costa favorisce l'ingressione del cuneo salino; e la realizzazione di pozzi profondi aumenta il pericolo di inquinamento delle falde sotterranee per il richiamo di acque dagli acquiferi con caratteristiche qualitative peggiori. Gli acquiferi si mettono in comunicazione l'un l'altro, per cui quello peggiore va a compromettere anche quello migliore.

Sono un po' ripetitiva, però è una cosa alla quale credo molto e che mi sta particolarmente a cuore, per cui anche in questa diapositiva ribadisco che la ricarica degli acquiferi profondi deve essere a salvaguardia della risorsa per l'uso idropotabile.

Questa è la cartografia, che devo dire non si vede gran ché bene, però nel corridoio ci sono anche le carte relative a queste zone, che sono state

individuare e che individuano le diverse zone per le quali la Provincia andrà a proporre una diversa regolamentazione dei prelievi delle acque sotterranee.

Sono state individuate tre zone: la zona 1, che è la conoide prossimale caratterizzata da ricarica diretta della falda e da superficie da sub alveo, è la zona in prossimità dei fiumi, tutte queste qua; la zona 2, che è formata da diverse tipologie di conoide, le leggete qui, comunque conoide prossimale debolmente compartimentata, poi ci sono le conoidi minori a migliori e poi c'è tutta la zona della pianura con un trend di subsidenza maggiore o uguale a 6 millimetri l'anno. E' tutta questa zona qua, quella azzurra, questa rosa, e questa tratteggiata: questa tratteggiata è tutta la zona di pianura con un trend di subsidenza maggiore o uguale a 6 millimetri all'anno, per la quale intendiamo porre delle particolari cautele. C'è tutta la zona del basso cesenate, c'è una zona che qui non si vede ma vi garantisco che c'è attorno a Forlimpopoli, e ci sono altre zone qua ai confini con Faenza, verso Faenza.

Poi c'è la zona della costa, quella segnata in giallo, tutti i nostri sette chilometri di costa per una profondità più o meno attorno alla Statale Adriatica, che sarà degna di particolari cautele.

Una precisazione: queste cartografie, sia per quanto riguarda una carta che vedremo poi, sia questa nello specifico per una regolamentazione diversa delle perforazioni, dei pozzi, è già stata presentata, è già stata oggetto di conferenza di pianificazione la settimana scorsa. Per cui io do per scontato che tutti sappiate di che cosa stiamo parlando perché è stata già presentata. Qualora però così non fosse eventualmente i colleghi dell'Autorità di Bacino sono disponibili a fornire ulteriori informazioni.

Per cui per la zona 1 e per la zona 2 che coincidono sostanzialmente con la zona rosa, questa, la zona azzurra e praticamente anche tutta questa zona, saranno proposte delle regolamentazioni.

Come? Di norma in queste zone potranno essere permessi dei pozzi superficiali che, per convenzione, sono quelli non superiore ai 15 metri. Per quanto riguarda invece i pozzi più profondi, sarà prevista una regolamentazione restrittiva per i nuovi pozzi fino al margine appenninico stabilito dal PTCP.

Il margine appenninico è questa linea nera tratteggiata, per cui al di sopra della linea di pedecollina pianura, per lo meno almeno noi prevediamo che sia possibile la perforazione eventualmente di nuovi pozzi.

Nella relazione mi sono accorta che c'è un errore, non ho previsto una cosa nello specifico proprio su queste zone, per cui nei prossimi giorni la correggo e la metterò in internet corretta.

Oltre a prevedere questa regolamentazione restrittiva per i nuovi pozzi, riteniamo sia opportuna una valutazione di compatibilità delle concessioni

esistenti, quanto meno al momento dei rinnovi o del rilascio delle nuove concessioni.

La zona 3 comprende la zona della costa. Considerando la particolare sensibilità di questa zona all'ingressione salina e alla subsidenza, riteniamo che la regolamentazione restrittiva per l'uso delle risorse sotterranee non debba essere solo per le acque profonde, ma anche per quelle superficiali; oltre a valutare la compatibilità delle concessioni esistenti.

Per questa zona della costa che è la più vulnerabile nel nostro territorio, faremo delle considerazioni e valuteremo anche le attività cantieristiche che prevedono l'emungimento di acque in prossimità della superficie. Mi riferisco per esempio ai macchinari di wellpoint quando vengono installati per realizzare degli scantinati nella zona della costa che danneggiano oggettivamente la falda.

Sempre nella zona della costa, valutando questa estrema vulnerabilità, riteniamo possa essere opportuno porre in essere tutte le azioni, soprattutto da parte del settore pubblico, tutte le azioni per favorire il riutilizzo delle acque al fine del loro impiego e, in questo caso, mi riferisco soprattutto al riutilizzo delle acque piovane, non tanto alle acque reflue che, considerando che ci sono i bagni al mare, riteniamo non sia possibile. Sono cose che valuteremo ma riteniamo che non sia molto possibile. Però riutilizzare le acque piovane, quanto meno quello sì, non dovrebbero esserci problemi, quanto meno il prevederlo, poi fra il dire e il fare vediamo.

La zona di pianura che è quella bianca nella cartografia, tutta la zona della nostra Provincia che non è interessata dai colori della cartografia, prevediamo qualcosa anche per la zona bianca.

In queste zone pensiamo possa essere sempre permesso lo sfruttamento dei pozzi superficiali, ribadisco quelli sino a 15 metri di profondità. Mentre invece per quanto riguarda gli acquiferi profondi che sono suddivisi in acquifero A, B e C a seconda della profondità di questi acquiferi, pensiamo debbano essere opportune anche per questa zona di pianura delle cautele.

In ogni caso riteniamo sia opportuno valutare le condizioni di compatibilità delle concessioni esistenti, per cui riteniamo debbano essere valutate queste condizioni di compatibilità.

Questa cartina che vi ho fatto vedere prima, soprattutto nella parte della conoide prossimale, era stata predisposta tenendo presente questa ulteriore cartografia realizzata dal servizio geologico sismico e dei suoli della Regione Emilia Romagna, e che anche questa è stata presentata in una riunione di conferenza di pianificazione.

Per queste zone riteniamo debbano esserci delle cautele e in questo caso.....

..... *cambio nastro*.....

..... praticamente con i tratti fluviali riteniamo si debba evitare assolutamente l'impermeabilizzazione del suolo, per favorire viceversa l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo perché è la parte della ricarica.

Per quanto riguarda il settore B, che è il barrato blu, per cui questa zona qua che coincide con l'azzurro della carta precedente, anche in questo caso deve essere evitata per quanto possibile l'impermeabilizzazione del suolo.

Mentre invece per quanto riguarda il settore D, che è quello barrato arancio, anche questa la zona più vulnerabile che è l'ambito dei fiumi, per queste zone risulta importante mantenere una buona permeabilità delle aree di contatto e un adeguato tempo di permanenza, favorendo il rallentamento del flusso, per cui sarà opportuno evitare opere e interventi che pregiudicano la permeabilità dei terreni.

Assistiamo quindi ad un paradosso nel senso che, per quanto riguarda il discorso dell'inquinamento, sarebbe opportuno che tutto fosse impermeabilizzato e depurato, in modo tale che gli inquinanti non andassero a compromettere le falde.

Per quanto riguarda invece la quantità dell'acqua presente nel sottosuolo è evidente che se il terreno non è permeabile e lascia filtrare, lascia passare le precipitazioni e l'acqua, poi la falda non si ricarica.

Come sempre la verità sta nel mezzo, per cui dobbiamo evitare l'inquinamento ma agevolare la ricarica delle falde.

Abbiamo parlato sino ad ora nella maggior parte di questo intervento della tutela quantitativa, cosa fare per cercare di regolamentare gli attingimenti da acque sotterranee.

C'è anche la tutela qualitativa. La tutela qualitativa viene attuata mediante l'applicazione delle norme vigenti, e sono tutte azioni obbligatorie per cui già vigenti, relative agli scarichi provenienti dal settore produttivo, dagli impianti di depurazione, nonché dall'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento.

Tutto quello che va a compromettere la qualità è regolamentato da norme specifiche ed entra a far parte della tutela qualitativa.

Per quanto riguarda la tutela quantitativa, dicevo prima che noi non abbiamo i dati, non ne esistono. L'Ingegnere Zani nel fare la sua relazione la settimana scorsa diceva che esiste un unico momento: la certezza che i dati non ci sono.

Per fare invece un bilancio idrico, che è fondamentale per poter sapere quanta acqua entra e quanta il territorio può sopportare che ne esca, dobbiamo fare questo bilancio.

Il Piano di Tutela regionale ha considerato tutti gli aspetti possibili e immaginabili, anche di più; ha fatto tutte le simulazioni; ha fatto soprattutto

per quanto riguarda il settore agricolo le varie ipotesi relative agli ettari irrigati, alle colture, per cui tutto è stato indagato a livello di Piano di Tutela.

Io mi sono limitata a riportare qualche dato relativo alla Provincia di Forlì-Cesena, quelli ufficiali che risultano dal Servizio Tecnico di Bacino e che mi sono stati forniti dai due Consorzi di Bonifica.

Naturalmente questi dati non battono pari con quelli della Regione, non c'è univocità di dato.

Comunque quello ufficiale, fornito dall'Ufficio Tecnico di Bacino, mi dice che ci sono 4.150 punti di attingimento fra pozzi, acque superficiali, sorgenti e invasi; ci sono 6.362 pozzi domestici, per i quali non è necessario fare nulla se non una comunicazione al Servizio Tecnico di Bacino e poi ciascuno si può fare il suo pozzo; 346 attingimenti gestiti dal Consorzio di Bonifica Savio Rubicone; e 724 attingimenti gestiti dal Consorzio di Bonifica della Romagna centrale.

Questi numeri, anche senza alcun tipo di commento, il Piano di Tutela regionale ha già fatto molti commenti, molte simulazioni, ha esaminato tutto, danno comunque l'idea già dell'utilizzo ingente che viene fatto anche in Provincia di Forlì-Cesena della risorsa acqua, e ci sono tutti questi attingimenti che ne fanno uscire di acqua. Non sappiamo quanti altri non sono autorizzati, quanto non sono concessionati. Abbiamo bisogno, ribadisco, di poter essere messi in condizioni di redigere il bilancio idrico.

Per fare questo riteniamo sia opportuno che gli utenti virtuosi, perché è vero che sono virtuosi nel senso che comunque hanno provveduto a chiedere le concessioni e a regolarizzare le proprie posizioni, per cui lungi da noi veramente la colpevolizzazione di alcuno, assolutamente; riteniamo comunque sia opportuno dotare i prelievi, le forme di prelievo sia da fonte superficiale che sotterranea di strumenti di misurazione, i contatori. Abbiamo bisogno di sapere quanta acqua esce effettivamente.

Proprio per evitare di colpevolizzare chiunque, che non va bene, intendiamo attivare forme di regolamentazione e controllo per disciplinare le attività di attingimento ed evitare gli abusi.

Siamo stati un po' cattivi, abbiamo detto che riteniamo che i pozzi non vadano più fatti e che vogliamo mettere i contatori.

Sono interventi impattanti sul territorio, non è che non ce ne rendiamo conto, ce ne rendiamo conto benissimo. Riteniamo però che questa sia la strada giusta e il momento giusto.

Ho riportato nella relazione quelli che sono gli interventi previsti dalle leggi dell'agricoltura per la tutela della qualità delle acque e per la conservazione della risorsa idrica. Io non gestisco questa cosa per cui sinceramente non è che ne so più di tanto, i colleghi dell'agricoltura mi hanno fornito alcuni elementi e adesso li andiamo brevemente ad illustrare perché

in questi interventi del piano di sviluppi rurale sono previsti anche contributi per gli agricoltori che effettuano interventi appunto ricadenti in queste linee di finanziamento.

Nell'asse 1 del programma di sviluppo rurale sono compresi interventi per realizzare impianti irrigui che dovranno essere atti alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'uso dei contatori - la parola contatori se avete notato ritorna, ritorna sempre, ritorna in tutti i settori e anche in questo caso - questo asse 1 del piano di sviluppo rurale appunto prevede che questi consumi idrici possono essere incentivati anche mediante l'uso dell'apposizione di appositi contatori, che potranno costituire loro stessi elementi di spesa finanziabile; potrà essere previsto in forma complementare agli impianti irrigui e alle opere di adduzione la realizzazione di invasi aziendali. E questo era l'asse 1.

L'asse 2 misure agro ambientali, prevede anche questo asse delle misure e azioni dirette e indirette volte alla tutela dell'acqua.

In particolare questo asse prevede che, per poter ottenere i contributi, ci sono dei requisiti di base che ogni azienda è tenuta ad osservare, e questi requisiti di base sono per esempio la disponibilità del dato di pioggia, l'obbligo di irrigare in epoche precise in funzione del tipo di coltura e delle relative esigenze idriche, l'impegno a non distribuire per ogni intervento irriguo volumi che eccedano quelli previsti per ciascuna coltura. E questo si lega molto bene al discorso che facevano i colleghi di ARPA in precedenza.

L'asse 3 prevede interventi, anche in questo caso sempre con contributi, per realizzare invasi di accumulo in terra, per piccoli serbatoi destinati alle utenze rurali, per il collegamento fra reti acquedottistiche esistenti per un utilizzo integrato, l'ampliamento, l'adeguamento e il risanamento delle reti di distribuzione alle utenze, con particolare attenzione alla limitazione delle perdite e al miglioramento della qualità.

C'è anche una legge regionale che periodicamente viene rifinanziata, la legge regionale 31 del '75; il più recente dei bandi è quello del novembre 2007 che ha visto finanziato otto domande per la sostituzione di impianti di irrigazione.

Dicevamo prima all'inizio che l'obiettivo del Piano di Tutela è il raggiungimento dell'obiettivo di qualità buono al 2016 per quanto riguarda tutti i corpi idrici superficiali sotterranei e il mare.

La Regione Emilia Romagna, nell'ambito della prosecuzione dei lavori del Piano regionale, ha effettuato delle simulazioni, ha modellizzato tutti gli interventi obbligatori e in alcuni casi anche aggiuntivi, tipo le fasce tampone, che sono state tutte considerate nei modelli che sono stati fatti girare dalla Regione, e ci ha detto anno scorso che, malgrado tutti questi interventi, i modelli dimostravano che non venivano raggiunti gli obiettivi di qualità in

alcune stazioni sul fiume Ronco, sul fiume Rubicone e sul torrente Bevano. Non in tutta l'asta del fiume, ma solo in determinate stazioni in chiusura di bacino.

Per ipotizzare il raggiungimento dell'obiettivo di qualità, la Provincia si è attivata e ha segnalato ulteriori interventi alla Regione, che ha nuovamente predisposto la modellazione - e poi vedremo a che conclusione siamo arrivati - comunque gli interventi ulteriori già segnalati alla Regione sono stati previsti su scolmatori, fognature e depuratori.

In particolare abbiamo segnalato alla Regione che, qualora non si raggiunga l'obiettivo di buono nel 2016, sarà ipotizzabile la realizzazione di stagni di finissaggio degli scarichi dei depuratori di Forlì e Savignano, che erano quelli maggiormente problematici, per l'abbattimento del BOD5, dell'azoto, del fosforo e la totale scomparsa dei coli.

I nuovi dati che sono stati inviati alla Regione, e che sono stati elaborati nei modelli matematici, hanno dimostrato che con tutti gli interventi suppletivi e aggiuntivi che abbiamo segnalato, per quanto riguarda il fiume Ronco viene raggiunto l'obiettivo di qualità buono al 2016; diversamente da quanto succede per il fiume Rubicone, è forse in modo improprio definito fiume, è poco più che un torrente forse, scorre in un territorio fortemente antropizzato, e riteniamo di non farcela per il 2016 di raggiungere l'obiettivo buono, per cui proporremo alla Regione, analogamente a quello che già era stato fatto per il torrente Bevano e per il fiume Uso, di poterci fermare al raggiungimento dell'obiettivo sufficiente al 2016.

Pensiamo di aver fatto molto fino ad ora come proposte. Poi è chiaro che non è finita qui. Il Piano di Tutela è ancora tutto da verificare, dobbiamo fare altre cose, ci sono altri strumenti che dobbiamo predisporre.

In primis l'adeguamento delle norme del PTCP alle previsioni di questo piano di tutela. Dicevo che il Piano di Tutela nostro delle acque è uno stralcio del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, per cui la prima cosa che dovremo fare è adeguare le norme del PTCP alle previsioni delle quali abbiamo parlato sino ad ora.

Poi ci sono tutta una serie di altri documenti e di piani che devono essere redatti non solo da noi ma anche da parte di altri Enti, e questo è previsto nelle norme tecniche di attuazione del piano regionale.

Ad esempio i Consorzi di Bonifica devono redigere il proprio piano di conservazione per il risparmio in agricoltura.

Noi come Provincia, di concerto con ATO e il gestore del servizio idrico integrato, dobbiamo fare il piano di indirizzo per il carico delle prime piogge, non nel settore produttivo ovviamente, ma per quanto riguarda le strade.

Poi ATO invece deve fare, e so che lo sta predisponendo, il piano di riutilizzo delle acque trattate provenienti dai quattro depuratori principali di questa Provincia e, ad avvenuta predisposizione da parte della Regione del programma per la gestione del fenomeno della siccità, ATO e i Consorzi di Bonifica dovranno predisporre a loro volta i loro piani settoriali.

Per cui abbiamo cominciato con il programma di gestione del fenomeno della siccità con i colleghi di ARPA Idro-Meteo-Clima, e chiudiamo con il programma per la gestione del fenomeno della siccità che dovrà essere fatto probabilmente a breve, quando la Regione avrà fatto il proprio programma regionale dovremo adeguarci di conseguenza.

Con questo ho finito. A questo punto chiedo se qualcuno dei presenti vuole aggiungere qualcosa.

***Dott. OSCAR ZANI – Autorità di Bacino***

Io devo fare una precisazione. Per quanto riguarda le zone di regolamentazione dell'estrazione di acqua sotterranea, per la zona 1, la zona 2 e la zona 3.

Per la zona 1, che è la zona dove si ha l'infiltrazione diretta dell'acqua, quindi la zona più delicata anche da un punto di vista ambientale, per noi risultava opportuno che non fossero realizzati tutti i tipi di pozzi, anche quelli superficiali.

Poi c'era un'altra cosa che volevo riportare semplicemente quello che Stefani, quello del Servizio Tecnico di Bacino, alcune osservazioni che ci aveva fatto.

Sempre per la zona 1, lui riteneva opportuno, e lo condivido abbastanza, che in certi settori da studiare un attimo, per il terrazzo idrogeologicamente connesso con il fiume, cioè quello che scambia direttamente le acque con il fiume e che è ricaricato dal fiume, ritenevo opportuno che il limite fosse leggermente oltre a quello che è il limite della collina, cioè vada leggermente più in là. Chiaramente è da valutare nelle cinque zone perché non tutti i terrazzi attualmente sono ricaricati. Magari era così una volta ma adesso ormai alcuni non lo sono più. Grazie.

***Dott.ssa LIANA BOVELACCI – Provincia di Forlì-Cesena***

Avevo precisato nella mia relazione che mi ero accorta di questo errore per cui ringrazio Zani. Provvederemo a correggere la relazione e poi a rimettere in internet il testo corretto.

Qualcun altro?

***CASSANI – Autorità di Bacino***



Tra le misure aggiuntive c'è anche quella che non è stata citata in questo momento dei fattori moltiplicativi del DMV, da autorizzare soprattutto nei casi in cui ci siano delle difficoltà a raggiungere gli obiettivi di qualità.

Su questo argomento noi abbiamo fatto delle valutazioni che sono state proposte ad esempio al PTCP in formazione alla Provincia di Ravenna; le condizioni sono un attimo cambiate nel senso che nel frattempo c'è stata una sentenza del Tribunale superiore delle acque che ha posto in dubbio tutto il sistema del calcolo del DMV insito nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna, successivamente la Regione ha emanato una legge, la legge 9 del giugno di quest'anno, in cui praticamente si riserva di ristabilire il criterio del calcolo del DMV mediante una delibera di Giunta.

Per cui le valutazioni che noi abbiamo fatto e che abbiamo disponibili, che riguardano soprattutto le ipotesi di applicazione del fattore M come morfologico, del fattore T tempo, e N naturalistico, sostanzialmente il fattore T sarebbe quello che tiene di tenere conto dell'articolazione stagionale del regime torrentizio dei nostri corpi idrici, per cui è un fattore molto importante da prendere a riferimento quando si voglia valutare i limiti massimi di utilizzazione delle acque per esempio nel periodo invernale, che sono limiti molto diversi da quelli del periodo estivo, quindi il DMV classico ma comunque anche in quel caso bisogna porsi dei limiti di prelievo, importanti soprattutto nei prelievi che non sono stagionali ad esempio quello idroelettrico. Quindi sono valutazioni che sicuramente sono da mettere in conto per completare il quadro della razionalizzazione dei prelievi.

Quindi il T stagionale, l'M morfologico che in qualche modo dovrebbe dare conto delle variazioni della portata minima richiesta in condizioni morfologiche particolari, e l'N, il naturalistico, che è da tenere in riferimento quando ci si trova in condizioni di particolare pregio naturalistico che potrebbero essere intese in prima istanza le acque in cui ci sono delle popolazioni ittiche a salmoidi che hanno dei bisogni dal punto di vista del regime idrico diversi da quelle dei ciprini che si trovano nei tratti più collinari.

Sono valutazioni che noi abbiamo disponibili, siamo disponibili a metterle in conto, però dicevamo la situazione in questa fase è in un attimo di stallo, proprio per le vicissitudini di tipo giudiziario e poi anche normativo che sono seguite, e quindi in un prosieguo della pianificazione sono tutti dati che potremo mettere a disposizione.

.....

Questa era l'ultima conferenza di pianificazione.

Con oggi abbiamo terminato l'esposizione del documento preliminare e abbiamo terminato il confronto con gli Enti e con le Associazioni.

Nei nostri programmi c'è quello di convocare all'inizio di gennaio la conferenza per la sottoscrizione del verbale definitivo che avverrà, ne abbiamo parlato con l'Assessore Manni, attorno alla metà di gennaio.

Abbiamo raccolto quello che voi ci avete specificato in queste giornate. Io darei di dare un ulteriore termine di una trentina di giorni, oggi è il 25, possiamo arrivare fino a Natale, perché chiunque voglia farci pervenire ulteriori contributi, oltre a quelli già verbalizzati in queste sedute, lo possa fare.

Quindi noi metteremo questi documenti su internet e metteremo su internet anche il verbale della seduta di oggi dove ci sarà scritto questo, che c'è tempo fino al 25 dicembre per far pervenire ulteriori contenuti per la redazione del piano.

Questi saranno considerati, saranno valutati all'interno del verbale conclusivo che sarà votato, lo ricordo, unicamente dai soggetti appartenenti alla conferenza di pianificazione, cioè gli Enti Pubblici, Comuni, Regione, Comunità Montane e Province termini, dopodiché si passerà alla adozione del piano vero e proprio.

Sul piano adottato, evidentemente come succede per tutti gli altri strumenti, chiunque potrà fare osservazioni per dare un ulteriore livello di contributo.

Ricordo anche che il verbale conclusivo può essere sottoscritto con allegato un parere, una precisazione, quindi chiunque poi fra Enti appartenenti alla conferenza di pianificazione voglia fare ulteriori precisazioni all'interno del documento conclusivo lo può fare.

Con questo credo che abbiamo finito il percorso della conferenza. Chiudiamo qui.

Gli Enti saranno convocati, riceveranno la convocazione per la data che ho detto prima. Grazie.