



Università degli Studi di Udine
AZIENDA AGRARIA UNIVERSITARIA “A. SERVADEI”

<http://aziendagraria.uniud.it>

Rapporto 2003-2005

L’Azienda Agraria Universitaria “A. Servadei” è stata istituita con Decreto del Presidente della Repubblica del 30 ottobre 1987 ed ha ufficialmente iniziato la propria attività a decorrere dalla primavera del 1988.

MISSIONE

L’Azienda Agraria Universitaria “A. Servadei” è stata istituita allo scopo di consentire agli studenti delle facoltà di agraria e di medicina veterinaria l’acquisizione di conoscenze dirette riguardo alle pratiche colturali, alle attività di allevamento e cura degli animali e alla gestione aziendale nonché di garantire ai ricercatori la possibilità di svolgere attività di ricerca e sperimentazione nei settori:

- agronomia e coltivazioni erbacee,
- miglioramento genetico,
- coltivazioni arboree e viticoltura,
- enologia e industrie agrarie,
- zootecnia,
- nutrizione vegetale e fertilità del suolo,
- ingegneria e meccanica agraria,
- difesa delle piante.

L’Azienda Agraria Universitaria “A. Servadei”, confortata dall’indissolubile legame (ancorché in regime di piena ed ampia autonomia) con le facoltà di agraria e di medicina veterinaria dell’Università degli studi di Udine e dalla dotazione patrimoniale di terreni, attrezzature, laboratori, competenze, brevetti, staff manageriale, tecnico e amministrativo, contribuisce all’innovazione e allo sviluppo del sistema delle imprese agricole e zootecniche incoraggiando e favorendo interazioni virtuose tra le aziende e i dipartimenti universitari.

L’Azienda è inoltre un incubatore di imprese innovative e favorisce gli spin-off universitari ed accademici mediante azioni di assistenza e servizio a condizioni vantaggiose per i neoimprenditori.

INDICATORI

Anno	2005	2004	2003
Superfici			
Superficie catastale (ha)	64,0	64,0	64,0
Superficie agricola utilizzata (ha):	49,6	50,6	51,4
Frutteto (%)	16,4	14,7	14,3
Seminativi (%)	33,1	38,4	38,0
Prato/Pascolo (%)	23,9	21,0	20,5
Bosco (%)	8,9	8,3	8,8
Tare (%)	17,7	17,6	18,4
Animali allevati (numero medio di capi):	129	101	79
Bovini	3	10	4
Bufalini	6	11	6
Ovini	60	20	9
Daini	60	60	60
Personale			
Personale dirigente	1	2	1
Personale tecnico	12	12	12
Personale amministrativo e servizi generali	3	3	3
Giornate di lavoro personale operaio agricolo	2009	1975	2026
Costi totali personale agricolo (m€)	195	188	203
Giornate lavorate per unità di superficie agricola utilizzata	40	39	39
Formazione (ore totali)	60	0	0
Risorse finanziarie (m€)			
Contributi dell'Ateneo	261	250	243
Autofinanziamento:	261	786	121
Vendite di prodotti aziendali	40	60	56
Tariffe universitarie	83	54	53
Contributi di altri enti	138	672	12
Liquidità alla fine dell'esercizio	371	368	79
Risultato di amministrazione	46	37	21
Valore patrimoniale	944	891	

Spese correnti	453	660	334
Investimenti (m€)	52	365	14
Ricerca			
Progetti di ricerca ammessi a cofinanziamento	2	0	0
Prove sperimentali:	34	25	26
Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali	21	18	20
Dipartimento di Scienze animali	8	3	2
Dipartimento di Scienze degli alimenti	3	4	4
Dipartimento di Biologia applicata alla difesa delle piante	1	0	1
Dipartimento di georisorse e territorio	1	0	0
Didattica			
Esercitazioni (numero di ore)	n.r.	40	n.r.
Tesi di laurea	n.r.	n.r.	n.r.
Tirocini didattici	1	n.r.	n.r.
Servizi di trasferimento tecnologico			
Attività c/terzi (n. contratti)	2	2	0
Iniziative convegnistiche e incontri tecnici	3	0	0
Corsi di formazione	1	0	0
Spin off universitari/accademici	2	0	0
Comunicazione			
Visitatori pagine web			
Presenza sui media (stampa, siti web, televisione)	53	n.r.	n.r.
Organi di governo			
Sedute Delegazione amministrativa	5	7	7
Deliberazioni assunte	46	47	46
Anno	2005	2004	2003

ORGANI DI GOVERNO

L'impostazione di questa struttura, in ottemperanza alla legge n. 705 del 9 dicembre 1985 e alle successive norme statutarie dell'Università di Udine, prevede una gestione autonoma. La responsabilità della conduzione organizzativa, amministrativa, finanziaria e contabile dell' Azienda è affidata alla Delegazione amministrativa, presieduta dal Rettore o da un suo delegato.

Nello scorcio dell'ultimo triennio 2003/2005 la composizione della Delegazione amministrativa dell'Azienda è stata:

Carica	Dal 2002	Dall'1/11/2003	Dall'1/11/2004	Dall'1/11/2005
Presidente	Prof. Angelo Vianello	Prof. Pierluigi Bonfanti	Prof. Pierluigi Bonfanti	Prof. Pierluigi Bonfanti
Direttore	Dr. Gabriele Carnelutti	Dr. Gabriele Carnelutti	Dr. Francesco Savonitto	Dr. Francesco Savonitto
Preside Facoltà di Agraria	Prof. Pierluigi Bonfanti	Prof. Angelo Vianello	Prof. Angelo Vianello	Prof. Angelo Vianello
Preside Facoltà Medicina Veterinaria	Prof. Marco Galeotti	Prof. Marco Galeotti	Prof. Marco Galeotti	Prof. Marco Galeotti
Rappresentante Facoltà Agraria	Prof. Pietro Zandigiacomo	Prof. Pietro Zandigiacomo	Prof. Pietro Zandigiacomo	Prof. Pietro Zandigiacomo
Rappresentante Facoltà Agraria	Prof. Paolo Cecon	Prof. Paolo Cecon	Prof. Paolo Cecon	Prof. Paolo Cecon
Rappresentante Facoltà Medicina Veterinaria	Prof. Emilio Tibaldi	Prof. Emilio Tibaldi	Prof. Mauro Spanghero	Prof. Mauro Spanghero
Rappresentante Consiglio di Amm.ne Università	Prof. Edi Piasentier	Prof. Edi Piasentier	Prof. Edi Piasentier	Dr.ssa Elisabetta Peccol
Rappresentante Consiglio di Amm.ne Università	Dr. Luisa Dalla Costa	Dr. Luisa Dalla Costa	Dr. Luisa Dalla Costa	Dr.ssa Laura Pianta
Rappresentante personale t/a Azienda	Dr. Moreno Greatti	Dr. Moreno Greatti	Sig. Silvano Mariuzza	Sig. Silvano Mariuzza
Rappresentante Unioncamere *			Dr. Mauro Donda	Dr. Mauro Donda
Rappresentante Organizzazioni Imprenditori Agricoli *			Dr. Riccardo Dondè	Dr. Riccardo Dondè
Rappresentante ERSA *			Dr. Giuseppe Perkon	Dr. Giuseppe Perkon

* Composizione allargata per il C.R.I.T.A.

Il direttore ha la responsabilità della conduzione gestionale dell'Azienda. In tale carica si sono succeduti, nel periodo considerato, il dr. Gabriele Carnelutti (dal 2001), il dr. Francesco Savonitto (dal 2004).

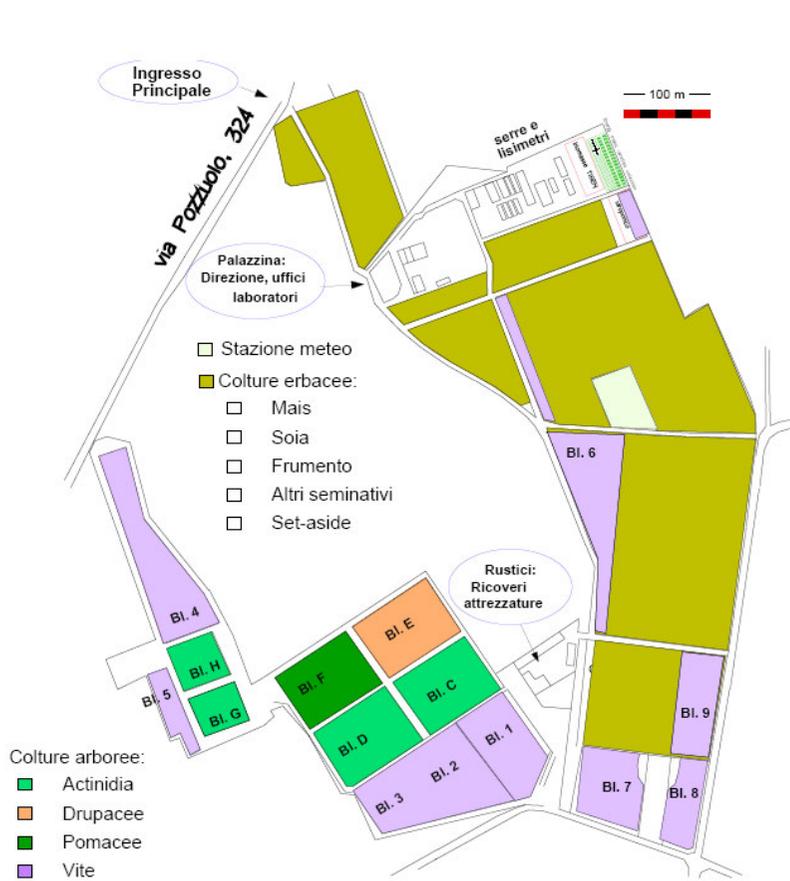
RISORSE FONDIARIE

Dopo l’iniziale disponibilità del fondo rustico sito in comune di Udine (località S. Osvaldo), ben presto si è aggiunta la disponibilità di un secondo sito in comune di Pagnacco. I due fondi sono stati destinati a ben precise funzioni: mentre a Udine ha sede la sezione aerotecnica, il fondo di Pagnacco è interamente dedicato al supporto delle ricerche nel campo della produzione animale.

Il fondo sito in comune di Udine ha una superficie di circa 35 ettari ed è stato acquistato dall’Amministrazione provinciale di Udine nel 1983. Esso faceva a suo tempo parte dell’azienda agricola dell’Ospedale psichiatrico. L’Università ne ha inizialmente affidato la gestione alla Facoltà di agraria che nei primissimi anni si è avvalsa della collaborazione dell’allora Centro regionale di sperimentazione agraria (attualmente ERSA). In seguito la gestione è passata direttamente alla Facoltà di agraria ed in particolare all’allora Istituto di produzione vegetale, il quale per alcuni anni ha condotto l’Azienda avvalendosi di ditte di prestazioni di servizi, di personale a tempo determinato e di attrezzature prese in locazione in attesa dell’assunzione di personale fisso e dell’acquisto di attrezzature proprie. Nonostante l’impiego di tali risorse, però, l’attività istituzionale era ben lungi dall’iniziare. Mancavano, infatti, o erano fatiscenti, tutte le attrezzature ed i locali necessari per condurre l’attività programmata. I lavori di sistemazione delle attrezzature dei locali hanno potuto avere inizio solo nel 1988 con la disponibilità dei primi finanziamenti. Veniva nel frattempo svolta una prima caratterizzazione pedologica e climatica dell’area su cui giace l’Azienda, nonché la bonifica del terreno (spietramento, disinfestazione dalle malerbe). Inizialmente furono realizzate strutture prioritarie per la sperimentazione: lisimetri, serre, frutteti, vigneti, anche col contributo finanziario congiunto dell’Azienda e di alcuni gruppi di ricerca della facoltà di agraria.

Nel 1989 fu completata la ristrutturazione della palazzina sede principale dell’Azienda, in cui ancora oggi trovano posto gli uffici di direzione ed amministrazione ed alcuni laboratori. A partire dal 1990 vennero cominciati i lavori per la viabilità e l’irrigazione. Nel 1992, invece venne inaugurato il centro aziendale comprendente un nucleo di edifici adibiti a ricovero di attrezzature agricole, magazzini, servizi per il personale tecnico e aule per la didattica ed incontri tecnici. Nel 1995 venne completato il primo lotto di edifici annesso alla palazzina degli uffici comprendente l’abitazione del custode ed un magazzino polivalente.

Il fondo sito in comune di Pagnacco nell’area di villa ex Rizzani ha una superficie di circa 38 ettari ed è proprietà della regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. L’Università ne usufruisce a titolo di comodato d’uso gratuito dal 1982. Tale fondo viene attualmente gestito in parte con risorse tecniche e di personale stabilmente dislocate in loco ed in parte con risorse provenienti dalla sezione di S. Osvaldo. Nel corso degli anni ‘90 è stato ristrutturato un edificio adibito a servizi per il personale ed uffici ed è stata ultimata la costruzione di un ovile, delle stalle e degli stabulari. Tali edifici sono stati oggetto di recenti lavori di ristrutturazione in adeguamento alle norme di sicurezza.



Sede di Udine, via Pozzuolo 324



Sede di Pagnacco, Via San Mauro 2

STRUTTURE, IMPIANTI ED ATTREZZATURE

Laboratorio di fisica del terreno: dotato di una serie di camere a pressione (apparecchiatura di Richards) per la determinazione delle caratteristiche di ritenzione idrica del terreno, di attrezzature per la determinazione della tessitura, la permeabilità idraulica, il pH e la conducibilità elettrica dell'estratto del terreno. In tale laboratorio vengono eseguite prevalentemente analisi e studi di idrologia del terreno.

Laboratori di analisi di crescita dei vegetali: per la preparazione dei campioni vegetali per le successive analisi chimiche (essiccazione e macinazione), la determinazione in stufa della sostanza secca. Dispone di 5 stufe di diverse dimensioni e di un piccolo essiccatoio.

Laboratorio enologico: di supporto alla ricerca enologica e dotato di moderne apparecchiature appositamente scelte sulla base dei programmi di ricerca in corso e di quelli in fase di attivazione. Sono presenti strumentazioni per valutazioni chimiche e chimico-fisiche legate allo studio delle potenzialità enologiche dell'uva e all'ottimizzazione delle principali operazioni tecnologiche di cantina. Inoltre il laboratorio enologico è un punto di riferimento per quelle aziende esterne che vogliono ottimizzare e validare strumenti e metodologie di controllo del processo enologico.

Officina meccanica: supporto indispensabile a tutta la meccanizzazione aziendale, per la manutenzione delle macchine agricole e non, trattrici, macchine operatrici e impianti, nonché scelta ed indirizzo per la meccanizzazione.

Officina meccanica dedicata alle attività di sperimentazione: per il supporto tecnico al gruppo di genio rurale e meccanica agraria del Dipartimento di scienze agrarie e ambientali. Realizzazione di prototipi sperimentali e gestione di impianti pilota.

Celle frigorifere: due celle della capienza di circa 200 m³ sono state realizzate con il duplice scopo di conservare la frutta dopo la raccolta per brevi periodi fino alla commercializzazione e per la conservazione di campioni vegetali, terreni, ecc. in attesa delle analisi.

Impianto di irrigazione: fisso interrato, in grado di fornire l'acqua per l'irrigazione sia dei terreni a seminativo, sia dei frutteti dotato di un sistema di automazione. La fonte idrica è duplice: in parte derivata dal canale “Castions” derivazione idrica del canale Ledra-Tagliamento, ed in parte prelevata da un pozzo freatico.

Serre: gli ambienti protetti sono costituiti da una serra vetro di 150 m², 3 tunnel serra per complessivi 600 m² coperti e 9 tunnel ombreggianti per circa 900 m² di copertura, e quindi una superficie complessiva pari a 1650 m². I tunnel e le serre sono dotati di impianti di riscaldamento, illuminazione supplementare, ombreggiamento, ventilazione ed irrigazione.

Lisimetri: n. 6 complessi lisimetrici con oltre 120 lisimetri. Le strutture lisimetriche costituiscono una caratteristica dell’Azienda “A. Servadei”. Sono presenti diverse tipologie costruttive, alcune anche molto sofisticate realizzate per soddisfare obiettivi di sperimentazione anche notevolmente diversi tra loro. Questi apparati sono utilizzati nella ricerca agraria per scopi diversi: dallo studio delle esigenze idriche delle colture allo studio del ciclo degli elementi nutritivi, fino a studi più propriamente ambientali come il monitoraggio dei processi di lisciviazione di diserbanti, antiparassitari e elementi eutrofizzanti (azoto e fosforo). Alcuni lisimetri sono montati su di una bilancia elettronica che ne permette il controllo del peso in continuo, altri sono dotati di apparati che mantengono artificialmente una falda superficiale. Alcune serie di lisimetri sono dotate di una trincea sotterranea che permette l’esplorazione di tutto il profilo di terreno e la raccolta dell’acqua di percolazione.

Stazioni meteorologiche: due di tipo elettronico e una meccanica. La stazione meteorologica dotata di strumentazione meccanica tradizionale è operativa presso la sede di S. Osvaldo dal 1984; dal 1990 sono operative le due ulteriori stazioni con strumentazione elettronica automatica, mentre sono di recente acquisizione altre due centraline agrometeorologiche mobili. Nel fondo di Pagnacco è operativa dal 1994 una stazione meteorologica elettronica. Attualmente è disponibile un archivio di dati storici di 18 anni che viene messo gratuitamente a disposizione per scopi di ricerca e di didattica.

Laboratorio polifunzionale: di recente costruzione, è stato assegnato al Centro per la ricerca e l’innovazione tecnologica in agricoltura (C.R.I.T.A.). Ospita le attrezzature enologiche e l’impianto per la produzione della birra.

Attrezzature per la cantina: sono presenti serbatoi ed attrezzature atte alla microvinificazione, temporaneamente ospitate in locali provvisori.

Impianto pilota per la produzione di birra: assunto in comodato dal Dipartimento di scienze degli alimenti, consente la produzione di piccole quantità di birra a scopo didattico e sperimentale.

Ovile: è costituito da un capannone in struttura metallica al cui interno, ai lati di una corsia di foraggiamento centrale, sono disposte due file di box a pavimentazione piena per ospitare gruppi di ovicaprini in stabulazione libera su lettiera permanente. La struttura è completata da un locale di servizio e dispone di tutte le attrezzature necessarie (divisori, recinti mobili, sistemi di cattura e pesatura, mangiatoie, etc.) per la conduzione di prove di alimentazione su gruppi di animali stabulati o con accesso temporaneo durante la giornata al pascolo. Vengono condotte anche sperimentazioni di controllo della attività riproduttiva e possono essere effettuati prelievi ematici per esaminare il profilo metabolico.

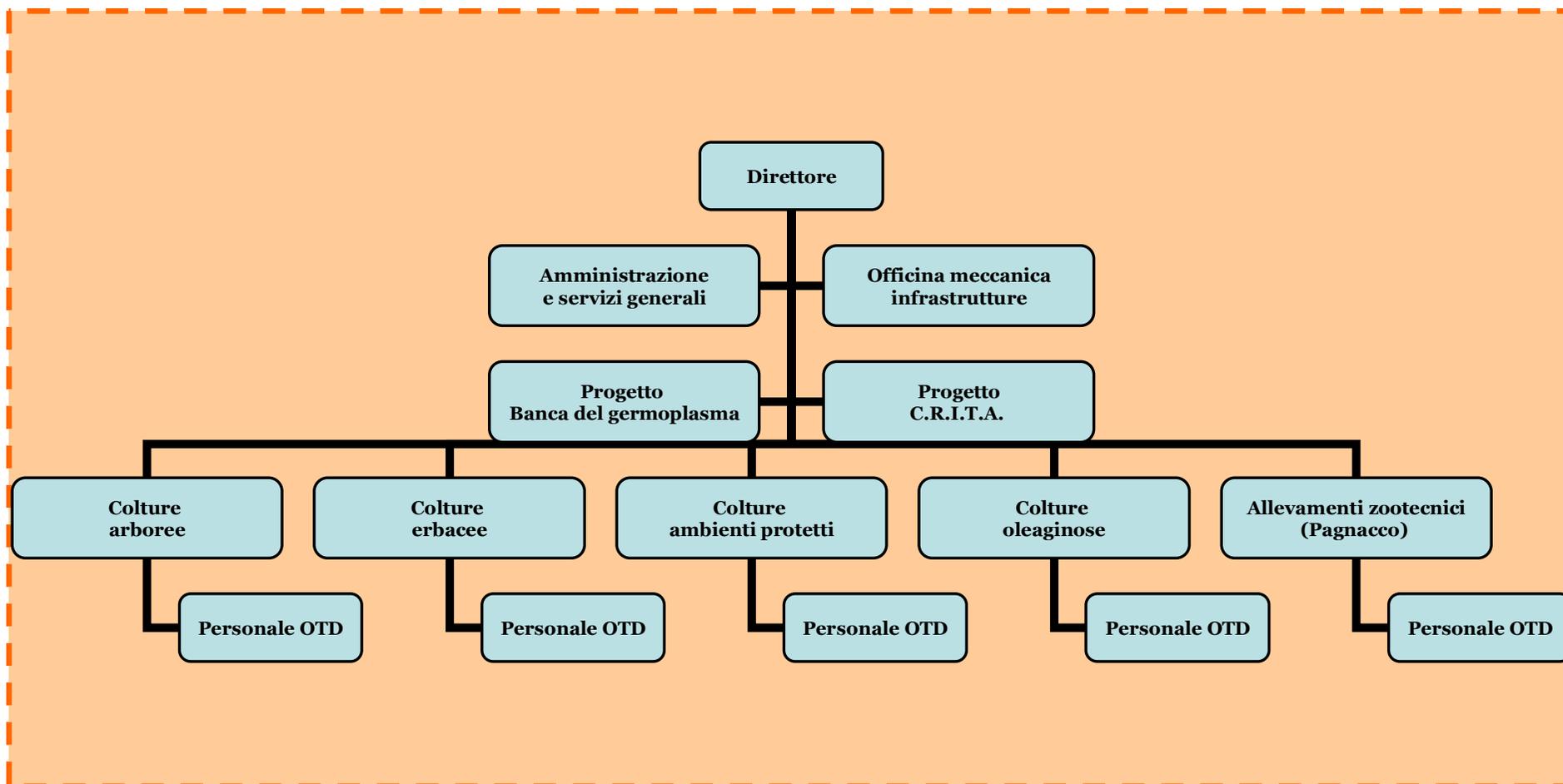
Stalla: il locale destinato agli animali dispone di una unica fila centrale di 16 poste per bovini, attrezzate per il controllo individuale della assunzione idrica ed alimentare e la mungitura meccanica (sistema a lattodotto). La struttura è completata da locali accessori (sala latte, sala preparazione campioni, fienili,) ed è dotata di porte per l’accesso degli animali ad un paddock esterno e ai pascoli collinari: questo consente di far trascorrere agli animali alcuni periodi della giornata liberi, oppure di programmare anche prove di pascolamento su bovine che rientrano periodicamente nella stalla per la mungitura e la integrazione alimentare. Le sperimentazioni prevalenti sono quelle di alimentazione su gruppi di animali stabulati a posta fissa o allevati liberi in boxes, con eventuale

possibilità di accesso temporaneo al pascolo. La stalla è stata progettata per allevare femmine in lattazione alla posta, ma può ospitare altre categorie di animali stabulati alla posta (vitelli, manze, torelli) e dispone della impiantistica (divisori, cancelli, etc) per essere trasformata in recinti per gruppi di animali allevati liberi su lettiera permanente.

Recinti e struttura di cattura: utilizzati per l'allevamento e la gestione delle mandrie di animali allevati allo stato libero (ungulati selvatici, tra cui i daini) consentono di catturare e/o di suddividere gli animali in gruppi per consentire le operazioni di controllo sanitario, di marchiatura, di rilevazione degli incrementi ponderali (mediante un apposito sistema di pesatura), di raggruppamento per la gestione della riproduzione della riproduzione e infine di cattura per l'eventuale macellazione.

ORGANIZZAZIONE

Lo schema organizzativo della struttura gestionale risulta dal seguente organigramma:



2003: migliora l'efficienza organizzativa

Nel seconda metà dell'anno si conclude il mandato del Presidente prof. Vianello (che diviene Preside della Facoltà di agraria) e viene nominato il prof. P. Bonfanti. L'Azienda completa il processo di riorganizzazione connesso al cambiamento di alcuni ruoli chiave e recupera efficienza sia sotto il profilo scientifico sperimentale sia sotto quello amministrativo.

Le sperimentazioni effettuate sono raggruppate in sei aree.

1. Agronomia e coltivazioni erbacee (studio degli effetti fisiologici sulle piante di stress idrici e nutrizionali e analisi delle implicazioni di tecniche colturali alternative orientate alla riduzione dell'impatto ambientale dei diversi fattori produttivi): sono state condotte prove su colture erbacee per biomasse e quindi per utilizzi alternativi in agricoltura e per la produzione di energia. Interessanti anche gli studi riguardanti le micotossine in mais e il progetto su colza e girasole che riguarda il biodiesel e quindi le energie rinnovabili.
2. Miglioramento genetico: principalmente indirizzato verso l'incremento produttivo e qualitativo di girasole e orzo, la resistenza alle malattie della soia, patata e tabacco, la costituzione di nuove varietà richieste dal consumatore in actinidia (kiwi), lo studio di varietà di vite resistenti ad alcune malattie (peronospora). Tra i risultati ottenuti in questo settore ci sono la creazione di due varietà commerciali di girasole ed una varietà commerciale di kiwi a polpa gialla.
3. Coltivazioni arboree e viticoltura: nuovi sistemi di allevamento delle piante e ricerche di vario tipo; in particolare, nel settore dell'actinidia, si stanno valutando materiale ed accessioni provenienti da diverse nazioni del mondo (ad es. Cina) per realizzare studi di miglioramento genetico. Nel settore della viticoltura, particolare importanza ha assunto il nuovo vigneto ampelografico nel quale sono attualmente presenti varietà di vite autoctone di provenienza regionale e nazionale, nonché internazionale, oltre a specie di vite diverse da Vitis vinifera. Le ricerche comprendono altre colture diffuse in regione quali il melo, il pero, il pesco, e specie meno tradizionali quali il ciliegio.
4. Produzioni animali: ricerche sull'alimentazione di bovini, bufale ed ovini, sulla introduzione e valutazione di metodologie innovative per il controllo e l'allevamento estensivo di ungulati domestici (ovini) e selvatici (daini).
5. Enologia: prove di microvinificazione; di particolare interesse risulta la nuova struttura sperimentale per la produzione della birra con funzioni di ricerca, sperimentazione e didattica.
6. Genio rurale: sperimentazioni relative alla meccanica agraria ed agli impianti di trattamento di liquami zootecnici e reflui di oleifici, sia tramite trattamento elettrochimico sia di compostaggio.

L'Azienda è stata sede di numerose esercitazioni riguardanti gli insegnamenti afferenti al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, al Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia e al Corso di Laurea in Scienze della Produzione Animale, svolte dai docenti e ricercatori in collaborazione con il personale tecnico dell'Azienda. In Azienda alcuni studenti hanno svolto, per intero o in parte, il loro tirocinio pratico - applicativo. Inoltre l'Azienda è stata sede di numerose visite di studiosi, delegazioni e gruppi di ricerca italiani e stranieri. L'Azienda ha inoltre partecipato al progetto TACIS per l'assistenza tecnica ai paesi ex Unione sovietica, nell'ambito dell'agricoltura sostenibile.

Sotto il profilo gestionale vanno menzionate due importanti risultati realizzati nel corso dell'anno:

1. è stato messo a punto un nuovo sistema tariffario riservato ai Dipartimenti universitari per l'utilizzo delle risorse aziendali. I lavori, protrattisi lungo il corso dell'anno, hanno impegnato una commissione composta da amministratori e tecnici (Tibaldi, Piasentier, Zandigiaco, Camelutti, Greatti, Cromaz) che ha formulato una proposta approvata dalla Delegazione Amministrativa nelle sedute del 3 e del 19 dicembre 2003. Il nuovo sistema tariffario definisce una tariffa base codificata per diversi ambienti di prova e prende in considerazione, i costi di manodopera, gli acquisti di materiali specifici, i costi di smaltimento rifiuti e i noleggi di eventuali attrezzature ponendo a carico del ricercatore una somma determinata in quota parte dei costi così calcolati;
2. sul presupposto della particolare autonomia dell'Azienda nel settore prevenzionistico è stata formulata, approvata e sottoscritta in data 3 maggio 2004 la convenzione che regola le relazioni organizzative tra l'Università e l'Azienda ai sensi del D.Lgs. 626/1994 sulla sicurezza del lavoro e la prevenzione dei rischi.

2004: sviluppo di nuove iniziative

Nel corso del 2004 l'impianto sperimentale e organizzativo dell'Azienda si consolida, la gestione aziendale conferma i conti in attivo registrati nell'esercizio precedente dopo aver recuperato e finanziato i disavanzi degli anni passati.

Si sviluppano nuove iniziative che ne riqualificano il ruolo come soggetto attivo nel panorama degli enti di ricerca applicata e di innovazione e trasferimento tecnologico in agricoltura: in tale nuovo contesto si insediano presso l'Azienda la *Banca del germoplasma autoctono vegetale regionale* (BaGAV), già presente da alcuni anni ma sono dal 2004 amministrata direttamente dall'Azienda, e il *Centro per la ricerca e l'Innovazione tecnologica in agricoltura* (C.R.I.T.A.).

In tale contesto assumono particolare rilevanza alcuni programmi specifici volti a consentire l'insediamento delle nuove attività. In particolare nella sede di S. Osvaldo è stata realizzata la struttura e acquistate le attrezzature per ospitare la collezione del germoplasma di diverse specie erbacee ed arboree di interesse agrario con la finalità di conservare ex situ in condizioni appropriate campioni di sementi o altro materiale riproduttivo, prelevati nel loro ambiente di coltivazione e connotati da numerosi elementi informativi, tali da permettere la rappresentatività della popolazione di partenza.

Nel settore delle coltivazioni arboree le prove hanno interessato:

- la coltivazione dell'actinidia, sia attraverso il miglioramento genetico delle varietà esistenti, sia dello studio degli effetti prodotti sulla pianta dagli stress idrici programmati;
- la coltivazione del melo: sono state seguite sotto l'aspetto produttivo e della resistenza ai parassiti (ticchiolatura) numerose varietà fornite dall'ex M.A.F., nonché le varietà selvatiche e i vari portainnesti per gli effetti che possono avere nei diversi sistemi di allevamento e di potatura utilizzati;
- il pesco: le prove effettuate hanno riguardato il confronto della qualità fra le diverse cultivar a maturazione scalare;
- il ciliegio: le prove hanno interessato la produzione in rapporto alle diverse forme di allevamento e ai diversi tipi di portainnesto, nonché l'effetto delle potature e delle forme di allevamento praticate;
- il pero: si sono seguiti i diversi comportamenti produttivi delle specie fornite dall'ex M.A.F.
- la vite: le ricerche svolte hanno riguardato il miglioramento genetico delle varietà coltivate in regione, con particolare riferimento alle varietà autoctone e a quelle resistenti alla peronospora. La ricerca di nuove varietà è stata possibile attraverso la produzione di numerosi incroci e la conseguente coltivazione dei semenzali ottenuti, prima in serra e poi in pieno campo nel vigneto ampelografico. Successivamente l'attività è continuata nella individuazione e descrizione delle caratteristiche ottenute con i nuovi incroci.

L'attività di supporto alla ricerca da parte dell'Azienda ha riguardato inoltre: l'aggiornamento delle mappe del vigneto didattico; la moltiplicazione di alcune varietà per la sostituzione delle fallanze prodotte nel tempo; la lotta integrata a basso impatto ambientale; le diverse tecniche di concimazione, con particolare riferimento a quelle fogliari; il controllo degli insetti mediante la posa di trappole con ferormoni; la determinazione della soglia del danno provocato dai fitofagi (afidi, cocciniglia, acari) al fine di stabilire il momento ottimale per gli interventi antiparassitari e l'economicità dei diversi trattamenti programmati. È stata analizzata la produttività di alcuni incroci ottenuti in Azienda mediante la selezione di numerose piante. Per le coltivazioni erbacee le colture sottoposte a prove hanno riguardato il girasole, il mais, la patata, il farro, il fagiolo, le orticole da taglio, le piante officinali e aromatiche, le piante per la produzione di biomassa da utilizzare per la produzione del biodiesel, nonché le specie prative selvatiche in via di estinzione e quelle utilizzabili per la realizzazione di superficie erbose per i giardini. È stata mantenuta la collezione di numerose varietà di topinambur. Per il girasole sono state condotte prove di miglioramento genetico delle varietà coltivate, sia per quanto riguarda la produzione di acido oleico che per la resistenza alle malattie più temute come la sclerotinia. Per la patata sono stati studiati gli effetti causati dall'apporto di diversi livelli di elementi nutritivi (concimazione). Per il fagiolo si sono valutati i comportamenti produttivi delle varietà locali. Per il mais gli effetti sulla produzione dei diversi livelli di concimazione in rapporto ai diversi stadi fenologici della pianta, nonché la presenza di micotossine nella granella.

Nel settore dell'agronomia le ricerche hanno riguardato lo studio dell'assorbimento degli elementi nutritivi utilizzati dalle piante coltivate, l'assorbimento dei metalli pesanti attraverso l'utilizzo delle vasche lisimetriche aziendali nonché gli effetti prodotti dagli stress idrici.

È stata ampliata la rete irrigua secondaria per le esigenze delle prove svolte, considerando che la rete principale non può essere utilizzata regolarmente a causa dell'inadeguatezza dell'impianto.

Le sperimentazioni zootecniche presso la sede di Pagnacco hanno riguardato in particolare i bovini, gli ovini e gli ungulati (daini) con prove che hanno previsto il prelievo di liquido ruminale per la conduzione di fermentazioni ruminali in vitro, la valutazione dell'effetto di additivi alimentari nutraceutici sullo stato di benessere degli animali e prove per identificare markers metabolici delle condizioni stressorie a cui sono sottoposti gli animali nell'allevamento intensivo. Le prove condotte sui daini allevati allo stato libero hanno considerato lo studio dell'accrescimento, della attività riproduttiva e la valutazione delle qualità nutrizionali e sensoriali della carne ottenuta. A Pagnacco è stata mantenuta in allevamento anche una mandria di bufale in attesa di utilizzo per prove future.

Presso l'Azienda si sono svolte diverse attività didattiche con il supporto del personale della struttura che hanno riguardato 16 esercitazioni per un totale di 40 ore a favore degli studenti delle Facoltà di agraria e di medicina veterinaria.

Numerose sono state le visite effettuate in azienda sia da parte di operatori agricoli regionali, sia di studenti delle scuole medie e superiori provenienti anche da fuori Regione. Vanno in particolar modo ricordate quelle relative alla delegazione composta da tecnici provenienti dalla Cina, e quella da funzionari del Ministero dell'Agricoltura della Croazia nel quadro del Progetto INFORMEST realizzato dalla Regione FVG.

Le produzioni ordinarie pianificate in Azienda nel 2004 hanno riguardato le coltivazioni erbacee, in particolare il mais, la soia, la patata, il frumento e i foraggi, e quelle arboree come l'uva, l'actinidia, il pesco, il melo e gli allevamenti riguardanti i daini e le pecore. Tutte le produzioni ottenute e non utilizzate direttamente per le prove o per l'allevamento del bestiame dell'Azienda sono state vendute sul mercato al miglior offerente. Ciò ha permesso di raggiungere e superare le previsioni finanziarie in entrata a tale titolo. Sono stati forniti servizi per conto terzi, riguardanti le prove di confronto tra formulati erbicidi per le colture erbacee ed arboree.

Nell'ultimo scorcio del 2004 il Rettore ha nominato un dirigente universitario – il dr. F. Savonitto - nella posizione di Direttore dell'Azienda innovando nella tradizione, se si esclude la parentesi precedente rappresentata dal contratto con il dr. Carnelutti, che vedeva in tale importante ruolo gestionale un docente dei settori agrari.

2005: nuovo posizionamento strategico

La nuova gestione è stata indirizzata verso il perseguimento dei seguenti obiettivi generali:

- corretta amministrazione dei finanziamenti concessi al Centro per la Ricerca e l’Innovazione Tecnologica in Agricoltura;
- elaborazione e applicazione di un piano coordinato di comunicazione dell’Azienda
- attuazione del programma annuale di progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza e salute interne;
- verifica straordinaria del patrimonio dell’Azienda e sua valorizzazione in funzione delle esigenze di conservazione e cura, riproduzione, assicurazione, contabilizzazione, tariffazione e vendita;
- introduzione di metodologie di analisi, valutazione e ricompensa delle prestazioni del personale;
- avvio di un’efficace attività di comunicazione al fine di aumentare la visibilità dell’Azienda mediante un programma coordinato a mezzo stampa e media in generale;
- consolidare un clima di fiducia interno al gruppo di lavoro aziendale favorevole alla condivisione e al perseguimento degli obiettivi.

L’Azienda nel 2005 ha sviluppato la propria attività ritenendo di avere le potenzialità, a medio termine, per rappresentare sempre più una posizione di preminenza nel panorama degli enti e delle istituzioni della ricerca scientifica applicata e dell’innovazione e del trasferimento tecnologico, e, pur non dimenticando il suo ruolo primario, pensando di poter rappresentare un soggetto attivo nel campo della qualità ambientale e alimentare ed una risorsa educativa sul modello delle *city farms* per coloro che, dall’età scolare primaria alla terza età, possono trarre vantaggio dalla conoscenza e dall’esperienza diretta dei principali aspetti delle coltivazioni e degli allevamenti agricoli, dell’ecologia e del paesaggio agrario, del lavoro e delle relative tecnologie agricole, dell’origine dei prodotti alimentari e del loro gusto.

In tale rinnovato quadro strategico l’Azienda ha avviato, anche grazie ai finanziamenti regionali, numerose iniziative destinate ad aver un impatto significativo sul livello delle attività. In particolare:

- è stato avviato e consolidato il *Centro per la Ricerca e Innovazione in Agricoltura (C.R.I.T.A.)*¹ in conformità agli indirizzi formulati dal Comitato scientifico ed agli obiettivi individuati dalla Direzione centrale per le risorse agricole della Regione FVG. I finanziamenti concessi hanno consentito di realizzare il completamento e l'allestimento dell'immobile destinato a laboratorio polifunzionale nella sede di via Pozzuolo dove sono stati effettuati gli interventi di sistemazione fognaria, il collegamento delle reti fonia/dati, idrica e gas, la sistemazione del piazzale esterno e il trasferimento degli impianti tecnologici (impianto birra e microvinificazioni), l'imbiancatura e la pulizia generale. E' stato quindi acquisito un sofisticato strumento di analisi chimica – HPLC Massa - che consentirà di avviare nuovi importanti servizi per i Dipartimenti dell'università e per i terzi. Con tale strumento, all'avanguardia nel suo genere, le prestazioni analitiche si estendono alle molecole di modeste dimensioni (metaboliti secondari) fino alle proteine. Esso troverà applicazione in svariate funzioni, quali la definizione di parametri di qualità dei prodotti, e in supporto a vari settori di ricerca (genetica, fisiologia, ambientale, di difesa delle piante, degli alimenti, ecc.).
- è stata ripresa l'attività di allestimento di seminari e incontri tecnici destinati ad esperti, imprenditori agricoli, tecnici e appassionati; si segnalano in tale ambito le seguenti iniziative:
 - “Strategie di protezione brevettale nel settore agroalimentare” del 27/4/2005
 - “Incontro tecnico sul ciliegio” del 6/6/2005
- sono state avviate proficue relazioni con i “tavoli tecnici” regionali e imprenditoriali in relazione all'applicazione di importanti strumenti di pianificazione delle politiche regionali di sostegno alla ricerca nel settore primario (piani di sviluppo regionale, progetti di innovazione, SISSAR);
- è stato avviato un processo organizzato di promozione e sviluppo di insediamenti di imprese *spin off* mediante offerta a condizioni vantaggiose, sia per l'Azienda che per l'impresa incubata, di competenze, risorse materiali e tecnologiche in grado di soddisfare la domanda attuale e potenziale nel settore agroalimentare; tale processo ha dato luogo a due convenzioni con imprese *spin off* (SemeNostrum; FedraLab);
- sono stati formulati in proprio progetti di ricerca, ideati autonomamente o in partnership con altri soggetti pubblici e privati (Cirmont; KPS-Advising). Si segnala a tal proposito il posizionamento ai primi posti della graduatoria regionale redatta in base alla procedura ex art. 7 della L.R. 11/2003 con i progetti:
 - BIODI: studio di fattibilità volto alla realizzazione di un impianto pilota di trasformazione in biodiesel dell'olio ad alto contenuto di acido oleico ricavato dal girasole (intervento della Regione FVG di € 22.000,00)

¹ Il Centro per la ricerca e l'innovazione tecnologica in agricoltura (legge regionale n. 11/2003 art. 10) è stato voluto dal legislatore regionale presso la Facoltà di Agraria dell'Università con il fine di coordinare e sviluppare le attività di ricerca e di trasferimento tecnologico con particolare riguardo agli interventi regionali per la ricerca, la promozione, lo sviluppo e la diffusione:

- di forme sostenibili di agricoltura, allevamento, pesca e itticoltura a basso impatto ambientale e di pratiche atte a mantenere gli ambienti naturali;
- di colture agrarie dedicate a uso non alimentare, con particolare riguardo a quelle destinate alle produzioni di biomasse, di piante officinali, ecc.;
- di tecnologie innovative compatibili con l'ambiente per l'utilizzo alternativo e a scopo energetico di prodotti e sottoprodotti delle filiere agroalimentari, dell'allevamento, della pesca e dell'itticoltura;
- di tecnologie avanzate per lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili e di quelle per l'abbattimento del biossido di carbonio;
- di processi e mezzi di produzione del settore agroalimentare, finalizzati alla qualità del prodotto e alla salvaguardia della loro tipicità.

L'amministrazione e la logistica del Centro è stata affidata all'Azienda Agraria ed è stato istituito il Comitato scientifico con la funzione di dettare le linee strategiche del Centro (cfr. decreto rettorale n. 697/2004). La Delegazione amministrativa dell'Azienda agraria – organo collegiale preposto alla pianificazione ed al controllo della gestione aziendale e della conduzione organizzativa, amministrativa, finanziaria e contabile dell'Azienda - è stata a tal fine integrata con rappresentanti dell'Agenzia regionale ERSA, delle organizzazioni professionali degli imprenditori agricoli e delle Camere di commercio. Il Centro è stato finanziato con un contributo regionale € 500.000,00 e sono previsti ulteriori finanziamenti a cadenza periodica.

- CARGI: costituzione di ibridi di girasole ad alto contenuto in acido oleico, a basso input, adattati alle condizioni ambientali del Friuli per usi energetici e nella chimica verde (intervento della Regione FVG di € 26.500,00)
- è stata ricercata una maggior visibilità dell’Azienda attraverso strutturate attività di relazione con gli organi di stampa e, in particolare, mediante la progettazione e realizzazione di un sito web, che è ora visibile all’indirizzo <http://aziendagraria.uniud.it/>. Il sito è stato concepito con il fine di essere, in prospettiva, “federato” con i siti web di altri progetti e programmi autonomi gestiti in Azienda (Banca del germoplasma, Laboratorio delle grandi colture, C.R.I.T.A., ecc.).

Sotto il profilo interno è stata rinnovata la dovuta attenzione per gli aspetti di sicurezza del lavoro e di prevenzione dei rischi con il duplice obiettivo di “mettere a norma” ed eliminare progressivamente le situazioni di rischio nelle attività e negli immobili nonché quello di mettere a punto un modello per le imprese agricole private. E’ stato formulato e approvato, in collaborazione con il Centro universitario per la sicurezza (SPRINT), il programma annuale di sicurezza definito ai sensi del D.Lgs. 626/1994 sulla base della convenzione in data 3 maggio 2004 che regola le relazioni organizzative tra l’Università e l’Azienda. quest’ultima ha effettuato i passi necessari ad attuare il programma nelle misura consentita dalle risorse disponibili.

Nell’ambito delle attività sperimentali propriamente dette va segnalata la progressiva estensione delle colture a vigneto sia per la realizzazione di nuovi impianti sia per il livello degli investimenti necessari alla loro manutenzione. E’ stato infatti definito un piano che ha previsto l’impiego di diverse fonti di finanziamento (Azienda, Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali, Regione FVG). Tale piano ha comportato:

- l’espianto per senescenza di 6000 mq di vigneto DOC, avvenuto nella primavera, e successivamente il reimpianto, in un nuovo appezzamento, di 8000 mq.
- la realizzazione *ex novo* di un impianto sperimentale di 6000 mq (con struttura idonea alla posa di rete antigrandine) destinato alla verifica delle caratteristiche di nuove selezioni di vite e di ulteriori 6000 mq che, dalla primavera 2006, sono utilizzati come campo catalogo di vitigni autoctoni
- la modifica della paleria del vigneto destinato a collezione ampelografica, della superficie di circa 7000 mq, e la successiva posa di una copertura antigrandine.

Va infine segnalato che nel periodo è stata portata a termine la ristrutturazione, in adeguamento alle norme di sicurezza, della stalla e degli uffici della sede di Pagnacco a cura dei servizi tecnici universitari con la collaborazione dell’Azienda.

CONCLUSIONI

Il Nucleo di Valutazione dell'Università degli studi di Udine ha chiesto al Presidente e al Direttore dell'Azienda Agraria Universitaria “A. Servadei” di formulare un rapporto sulle attività del triennio 2003 – 05.

La presente relazione ha inteso ottemperare alla predetta richiesta tenendo conto di specifici indicatori e dei principali risultati ottenuti.

Ulteriori informazioni possono essere dedotte dai Rapporti annuali sulle attività, dai bilanci finanziari preventivi e consuntivi con le relazioni di accompagnamento, già in possesso dell'amministrazione universitaria.

Questa struttura, pur in un rinnovato quadro strategico, è una realtà complessa dove le pratiche tipiche di una qualsiasi azienda agricola devono rispondere a funzioni di sperimentazione scientifica indirizzate prevalentemente dai dipartimenti universitari. Quindi, alle normali incognite delle produzioni agricole e zootecniche (stagionalità, condizioni pedoclimatiche, mercati e prezzi, politiche agricole) si aggiungono quelle relative alla variabilità dei contesti e dei finanziamenti tipiche delle attività di ricerca. Inoltre, in quanto ente indifferenziato rispetto all'università, pur con un certo margine di autonomia, soggiace alle norme ed ai vincoli delle pubbliche amministrazioni, in particolare nella gestione dei fattori di produzione (manodopera, acquisti, procedure).

Essa può dirsi “azienda” fino ad un certo punto e, a dispetto del nome, non può neppure accedere (se non in misura modesta) agli aiuti ed agevolazioni previsti a sostegno degli agricoltori da parte degli enti comunitari, nazionali e regionali.

Quanto sopra rende l'Azienda Agraria Universitaria “A. Servadei” davvero “speciale” e si ritiene che questa particolare condizione meriti un'attenzione altrettanto speciale.

Udine, 4 settembre 2006

Il Direttore
Francesco Savonitto

Il Presidente
Pierluigi Bonfanti