



## IL PROGRAMMA PER LO SVILUPPO DI LINEE DI MECCANIZZAZIONE INNOVATIVE

ENAMA realizza con cadenza annuale il programma per lo sviluppo di linee di meccanizzazione innovative, approvato e finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali.

La governance di ENAMA, nella quale è presente l'intera filiera del settore, a partire dal Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali, le Regioni, il Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura, le associazioni professionali degli agricoltori, dei costruttori di macchine agricole, delle imprese agromeccaniche e del commercio, consente di disporre di una visione completa delle esigenze di meccanizzazione e delle priorità esistenti in un dato momento, riuscendo a rivolgere tali esigenze al mondo dell'industria in modo che vengano proposte soluzioni innovative idonee e mirate.

Il programma è pensato per supportare attivamente la ricerca e lo sviluppo nell'industria dei costruttori di macchine agricole, contribuendo al tempo stesso ad adeguare l'offerta di macchine e attrezzature agricole alle esigenze di meccanizzazione dell'agricoltura italiana in continua evoluzione per offrire maggiore competitività in un mercato sempre più internazionale.

Ulteriore obiettivo del programma è il miglioramento degli aspetti legati alla sicurezza degli operatori del settore e dell'ambiente, per adeguare la progettazione, l'uso e la gestione delle macchine e attrezzature agricole alle normative in materia sempre più stringenti.

Fino ad oggi sono stati conclusi 14 programmi di macchine innovative e 4 sono ancora in corso di realizzazione, per un totale di 153 prototipi realizzati.

## PROGRAM FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATION IN AGRICULTURAL MECHANIZATION

ENAMA runs an annual program for the development of innovation in agricultural mechanization promoted and financed by the Ministry of Agriculture, Food and Forestry.

ENAMA, through the participation in its governance of the representatives of the entire supply chain of the sector, such as the Ministry of Agriculture, the local Administrations, the Council for Research in Agriculture, the organizations of farmers and of agricultural machinery manufacturers, the farm contractors and the dealers, is able to ensure a comprehensive understanding of the existing needs and priorities of mechanization. ENAMA re-addresses those needs towards the supply industry that is called to make proposals to be selected and financed for targeted innovative solutions.

The program is designed to actively support research and development in the industry of agricultural machinery manufacturers, contributing at the same time to adjust the supply of agricultural machinery and equipment to the evolving mechanization needs of Italian agriculture. Besides it's aimed to offer improved competitiveness to farmers in an increasingly internationalized market.

A further objective of the program is to improve workers and environment safety in the industry, in order to comply, in the design, use and management of agricultural machinery and equipment with the increasingly stringent regulations in this field.

To date, 14 innovative machines programs have been completed and 4 are still ongoing, for a total of 153 prototypes.

## INNOVAZIONI REALIZZATE DAL 2011

CARRARO S.p.A.  
Divisione Agritalia  
Agritalia Division Construction

Realizzazione di una trattrice agricola per vigneto e frutteto, dotata di cabina di guida con un innovativo sistema di filtrazione dell'aria  
Construction of an agricultural tractor for vineyards and orchards, with an innovative air filtration system for the cab

CIMBALI COPERTURE S.r.l.

Dispositivo per il tesaggio in sicurezza dei film plastici per le colture protette  
Innovative device to stretch plastic films for crop protection

BAGIONI ALFIERO S.n.c.  
di Bagioni Aurengo e Antonella

"TOMCAT II<sup>™</sup>": Macchina a trazione elettrica e guida automatica per effettuare in sicurezza azioni di pulizia e disinfezione di allevamenti zootecnici e di serre  
"TOMCAT II<sup>™</sup>" Electrically and automatically driven machine for cleaning and disinfection of livestock and greenhouses

FACMA S.r.l.



Dispositivo ecologico per l'abbattimento delle polveri emesse dalle macchine impiegate nella raccolta meccanica della frutta secca  
Ecological device for the removal of dust emitted by the machines used in the mechanical harvesting of nuts

VINDIGNI TRINGALI V. S.a.s.

Veicolo polivalente con guida automatica per colture in ambienti "eroici" e svantaggiati  
Multi-purpose vehicle with automatic guidance system for crops in disadvantaged areas

ROVATTI A. & FIGLI POMPE S.p.A.



Pompe "End Suction" di grande portata  
Innovative pump

SALVARANI S.r.l.

Sviluppo di un sistema per la misura e la valutazione dell'agitazione all'intervento del serbatoio principale di una macchina irroratrice  
Development of a system for the measurement and evaluation of the mixing system in the sprayer tank

MASCHIO GASPARDO S.p.A.



La seminatrice da minima lavorazione  
Minimum tillage seeder

NOBILI S.p.A.

Realizzazione di una macchina operatrice per la trinciatura a campo aperto di residui colturali e la loro redistribuzione in maniera uniforme e in sicurezza per gli operatori  
Machine for shredding in open field crop residues with uniform distribution and with special care to the safety of the operators

GREIFENBERG TELEFERICHE  
S.a.s.  
di Graifenberg Diego & C.



Sviluppo di un argano con azionamento elettrico e frenata rigenerativa per gru a cavo a stazione motrice semifissa  
Development of a winch with an electric drive and regenerative braking for crane cables

BOSCHI SERVIZI S.r.l.

Estrattore per biomasse umide stoccate in silobags  
Extractor for wet biomass stored in silobags

## INNOVATIONS DEVELOPED SINCE 2011

ARVATEC S.r.l.



Sistema automatizzato per la fertilizzazione mirata del riso  
**Automated system for targeted fertilization of rice**

ARVATEC S.r.l.



Controllo automatico delle attrezzature per le sistemazioni idraulico-agrarie a basso impatto ambientale ed elevata capacità di lavoro  
**Eco friendly automatic control of equipments for hydraulic and agricultural works**

WM GmbH-S.r.l.



Sviluppo di un trattore articolato portattrezzi per la meccanizzazione in contesti estremi di collina e montagna atto a garantire condizioni di ergonomia e sicurezza adeguate  
**Development of an articulated tractor operating in mountain areas with special attention to ergonomics and safety conditions**

FRATELLI CRESSONI S.p.A.



Prototipo per la raccolta di colture allestite  
**Prototype for harvesting crops**

TONUTTI WOLAGRI S.p.A.



Ranghiatore stellare serie Millenium "pro" dotato di sistema elettronico di regolazione della pressione di lavoro sul terreno  
**Finger wheel rake Millenium series "pro" with electronic pressure control fieldwork**

OELLE Costruzioni meccaniche S.r.l.

Realizzazione e sperimentazione di una macchina aspirante elettrica per la raccolta dei residui di foglie derivanti dalla raccolta dei prodotti di quarta gamma sotto serra.  
**Electric powered suction machine**

REINNOVA S.r.l.

Sistema combinato di riduzione dell'azoto e recupero dell'acqua in allevamenti suini  
**Combined system for reducing nitrogen and water recovery in pig farms**

ONG S.n.c.  
di Naldoni Domenico & C.

Generatore elettrico a rotore eolico con asse verticale, - panemone -, dotato di regolatore automatico della velocità di rotazione al variare dell'intensità del vento  
**Mini wind generator system**

SPEZIA S.r.l.



Schiomone: Diserbatrice-Spollonatrice termica ecologica per vigneto e colture arboree in generale  
**Weed-killing and eco-tipping machine for vineyard and orchard crops in general**

OFFICINE MINGOZZI Natale  
di Mingozi Marino & C. S.n.c.



Macchina ecocompatibile per la bonifica e la disinfezione dell'actinidioto  
atta a ridurre i rischi da PSA utilizzando come combustibile il GPL  
*Environmentally friendly machine for cleaning and disinfection of the soil  
used for actinidia*

ARVATEC S.r.l.



Famiglia di controlli elettronici modulari a tecnologia sito-specifica per  
l'ottimizzazione delle operazioni di distribuzione di prodotti agrochimici  
in vigneto  
*Group of modular electronic controls with site-specific technology for the  
optimization of agrochemicals applications in vineyards*

STORTI S.p.A.



Minimixer per vitelli a carne bianca  
*Minimixer for veal calves*

SPAPPERI S.r.l.  
Costruzioni meccaniche



Macchina combinata per il trapianto di piantine forestali e la distribuzione  
simultanea di gel idroretentore  
*Combined machine for transplanting forest seedlings and the  
simultaneous distribution of water preserving gel*

CHIANCHIA S.r.l.



Realizzazione di una macchina operatrice per la meccanizzazione  
della raccolta della frutta in guscio in zone disagiate e con condizioni  
orografiche difficili  
*Machine for mechanized harvesting of nuts in poor areas and difficult  
orographic conditions*

BERTI Macchine Agricole S.p.A.

Attrezzatura per la raccolta dell'erba da vigneti a fini energetici  
*Equipment for collecting grass in vineyards for energy production purposes*

ZACCARIA S.r.l.

Carrotte idraulico per zone disagiate  
*Water tank for remote areas*

CAFFINI S.p.A.

Sviluppo di un'irroratrice per colture arboree amica dell'ambiente dotata di  
sistema di distribuzione multiplo intercambiabile  
*Environmentally friendly sprayer for tree crops*

VULCANO S.r.l.



Macchina multifunzione per la gestione di vigneti allevati a doppia cortina  
*Multifunction machine for the management of vineyards in double curtain*

SAE S.a.s.  
di Poltronieri & C.



Sviluppo di un sistema di schermatura da applicare alle irroratrici per  
colture arboree "scavallante con recupero-leggero"  
*Screening system to be applied to sprayers for tree crops*

FACMA S.r.l.



Riduzione della concentrazione degli aerodispersi a secco durante la raccolta  
meccanizzata delle nocciole tramite la realizzazione di una macchina  
semovente raccattrice/aspiratrice prototipale di nuova generazione  
*Mechanized harvesting of hazelnuts with reduction of the concentration of  
airborne particles*

GOTTARDO S.a.s.  
di Gottardo Claudio & C.

Macchina per l'espianto di ceppaie da piantagioni arboree a fine ciclo  
*Machine for removal of stumps*