

4. Наука и образование

4.1. Научно-изследователска дейност - Национален център за аграрни науки /НЦАН/

През 2001 г. беше извършено реструктуриране на НЦАН, в съответствие с Правилника за дейността и структурата му, утвърден от Министерския съвет. Броят на институтите беше редуциран от 37 на 21, като опитните станции бяха обединени с институти, разработващи сходна тематика. Ветеринарномедицинските институти и районни ветеринарно медицински станции преминаха към Националната ветеринарно медицинска служба.

Изследователската стратегия беше разработена на програмен принцип. Определени бяха приоритетите на научните изследвания по направления и дългосрочните им програми за реализация, в съответствие с Програмата на Правителството за развитие на земеделието. Новата структура и организация дават възможност за създаване на по-тясна връзка на аграрната наука със земеделското производство. В рамките на НЦАН се провеждат научни и научно-приложни изследвания в следните институти:

1. Агробииоинститут – Костинброд
2. Институт по растителни генетични ресурси – Садово
3. Институт по почвознание – “Н. Пушкиров” София
4. Институт по мелиорации и механизация – София
5. Институт за защита на растенията – Костинброд
6. Добруджански земеделски институт – Генерал Тошево
7. Институт по земеделие – Карнобат
8. Институт по земеделие и семеязнание “Образцов чифлик” – Русе
9. Институт по царевицата – Кнежа
10. Институт по памука и твърдата пшеница – Чирпан
11. Институт по фуражните култури – Плевен
12. Институт по градинарство и консерви - Пловдив
13. Институт по овощарство – Пловдив
14. Институт по земеделие – Кюстендил
15. Институт по лозарство и винарство – Плевен
16. Институт по животновъдни науки – Костинброд
17. Земеделски институт - Шумен
18. Институт по планинско животновъдство и земеделие – Троян
19. Институт по рибарство и аквакултури – Варна
20. Институт по криобиология и хранителни технологии – София
21. Институт по аграрна икономика - София

Общият брой на разработваните научноизследователски проекти през 2001 г. е 388.

Значителен дял в научните програми на звената от НЦАН заемат селекционно-генетичните изследвания при основните за страната земеделски култури. Главните направления в тези програми са подобряването на продуктивния потенциал, екологичната пластичност, устойчивост на биотични и абиотични стресови фактори и качеството на продукцията.

В областта на технологиите са разработени ефективни системи за тъканна и клетъчна регенерация и микроклонално размножаване, с което се ускорява и подобрява селекционната работа при основни за страната земеделски култури - пшеница, царевица, люцерна, домати, лоза, роза, някои овощни видове и др. Чрез методите за генетична трансформация са създадени ценни трансгенни форми с оригинална зародишна плазма, устойчиви на абиотични и биотични стресови фактори при тютюн, лоза, роза, захарно цвекло и др.

Обогатени са националните колекции на растителните генетични ресурси с 1 379 нови растителни образци и е създадена база от оценъчна информация за тях. В звената на НЦАН се проучва и съхранява огромно по обем разнообразие от растителни форми - според последни данни над 100 хиляди образци, при около 400 културни вида и техни диви родственици.

В областта на почвознанието са установени закономерности, които служат за изясняване, моделиране и управление на процесите, протичащи в системата почва-растение-атмосфера. Обогадена и прецизирана е диагностиката и класификацията на плитки почви; установени са основни закономерности на ерозионните процеси; разработена е компютърна технология за управление на водния режим и др.

Създадени са модели, алгоритми и компютърни програми за експлоатация на напоителните полета, база данни и технологични решения за управление на водния баланс, поливния режим и др. Разработени са методи, технологии, група машини и компютърни програми за подобряване на процесите и техническите средства в растениевъдството, животновъдството, овощарство и др.; разработена е Национална програма по енергоспестяване и план за действие.

Проучени са нови и са актуализирани технологични елементи за отглеждане на традиционни и алтернативни култури в различни системи на земеделие; разработени са алтернативни методи за растителна защита, целящи получаване на екологически чиста и интегрирана продукция.

В областта на животновъдството е съхранен националният генофонд от говеда, овце, кози, птици, риби, буби и пчели. Призната е нова порода биволи - Българска мура, с отлична оценка на Седмия световен конгрес по биволовство във Венецуела.

В областта на хранителните технологии са разработени рецептури и технологии за нови асортименти стерилизирани и сушени храни от домати, картофи, грозде и др. Проучени са технологичните възможности за производство на (сушени, пържени, замразени и стерилизирани) картофени продукти. Разработени са рецептури и технологии за производство на лиофилизирани храни и колбаси; технология за използване на криопротектори и др.

През първото шестмесечие на 2002 г. в институтите се разработват 229 проекта, от които 56 по договор с Държавен Фонд "Научни изследвания" към Министерството на образованието и науката и други национални организации, 147 по двустранни договори и с международни организации.

Систематизира се почвената, климатична и агротехническа информация в бази данни към динамичните модели, с които се оценява екологосъобразността на различни селскостопански практики.

Разработени са критерии, изисквания и състав на документооборота за хидрометричните постове в системата за управление и за изчисляване на баланса на водните маси.

Продължава провеждането на наблюдения и измервания по отношение на климатичните и почвени характеристики, развитието на царевицата и стойностите на водоразхода през различните периоди, динамиката на подпочвеното водно ниво, възможностите за задоволяване потребностите на културата от вода и др. показатели.

Извършено е проучване и анализ на прилаганите в световната отводнителна наука и практика симулационни модели за оценка и управление на селскостопанския дренаж на ниво поле.

При краставици отглеждани при оранжерийни условия в Петрич, Шумен и София е установена за първи път смесена вирусна инфекция от три вируса: вируса на краставичната мозайка, вируса на жълтата мозайка по тиквите и вируса на мозайката по тиквите. Двата вируса по тиквите са нови за оранжерийните краставици.

Приключи идентифицирането на гъбни патогени по черничевата щитоносна въшка.

Установен е нов вид кожояди (*Antkrenus goliath* Muls & Ray/) при обследване на зърнената база в гр. Криводол.

Приключиха експериментите по оптимизиране на хранителните среди за микроразмножаване и вкореняване на лавандула. Получените резултати са доказателство, че е разработен ефективен метод за микроразмножаване на лавандула в условия ин витро.

В края на месец май беше финализиран проекта по Договор с Националния фонд за опазване на околната среда при МОСВ на тема "Създаване на ботаническа градина и демонстративни колекции от ценни диви видове на българската флора". В различна степен на готовност са основните колекции от събраното видово разнообразие, които до края на годината ще бъдат изнесени в ботаническата градина.

Актуализиран беше проекта за опазване и управление на растителните генетични ресурси на основата на националните и европейски приоритети в тази област. Важен акцент за интегриране на програмата с устойчивото развитие на екологичните системи и запазването на ландшафта беше конкретизиран с разширение на дейностите по обогатяване на колекциите с местни ресурси-стари сортове, популации и диви видове.

Продължава проучването на влиянието на системното минерално торене с азот, фосфор и калий и комбинациите помежду им върху продуктивността на културите в сеитбообръщението пшеница, фасул – ечемик, царевица и върху някои агрохимични свойства на почвата (траен торов опит).

Проучват се генетичните ресурси и селекция на сортове, устойчиви на биотични и абиотични фактори при семкови, костилкови и орехоплодни овощни видове чрез класически и биотехнологични подходи, биотехнологични методи при производството на овощен посадъчен материал, подходи към интегрирано плодово производство, съвременни системи за създаване, формиране и контрол на плододобива при овощните видове и фенологично-обосновани режими на регулиран воден дефицит.

Установена е линейната диференциация в структурата на овцете от новосъздаваната млечна порода на І^{ва} лактация по отношение на съставките на овчето мляко и бялото саламурено сирене.

На основание получените резултати от минали години и тези от първите две контроли на тази година се прави извода, че Англонубийската и Тогенбургската порода кози повишават процента на мастните вещества, казеина и сухото вещество и подобряват технологичните качества на млякото.

През периода януари - март 2002 г. бяха анализирани плазмените липиди от експерименти с лактиращи кози, проведени предишната година, като част от едно по-обширно проучване, имащо за цел да проследи ефекта на приемани с дажбата полиненаситени мастни киселини върху някои страни от липиден обмен при тази категория животни.

На рибопроизводителите от страната са предоставени личинки и зарибителен материал от новата порода люспест шаран "Тракия 1", патентован със Сертификат № 10312.

На 25 юни специална комисия одобри българска порода огледален шаран "Пловдив".

Институтите на Националния център за аграрни науки участват активно в програмите на Европейския Съюз, МААЕ, ФАО, международни изследователски центрове и фондации, наред с изследванията на двустранна основа.

4.2. Научно обслужване и консултации

Научното обслужване и маркетингът в системата на Националния център за аграрни науки през 2001 г. и първото полугодие на 2002 г. са насочени към решаване на проблемите, свързани със състоянието и възможностите за развитие на растениевъдството, животновъдството и хранителната промишленост.

Бюрата за научно обслужване в институтите непрекъснато усъвършенстват своята работа, разширявайки своите дейности, свързани с научно-приложната, проектантската и информационната дейност, както и с

подготовката и повишаването на квалификацията на ръководители, специалисти и производители. Главната и постоянно-действаща задача е бързото довеждане на резултатите от научните изследвания до непосредствените потребители – земеделските кооперации и сдружения, частни стопани и фирми. За по-бърз и ефективен трансфер на научните постижения, институтите организират открити дни за представяне и демонстрация на съвременните резултати в растениевъдството и животновъдството. На тях, на живо се представят най-добрите сортове растения и породи животни от нашата и световната селекция, нови технологични линии със съвременно оборудване. На участниците се предоставят нагледни материали и сравнителни таблици за възможностите на даден сорт или порода. Наред с демонстрацията на новостите се установяват контакти с производителите, за оказване на научна помощ, сключват се договори за производство на семена и посадъчен материал, племенни животни, нова техника и др. През 2001г. от научните звена на Националния център за аграрни науки са сключени общо 307 договори с фермери, кооперации, сдружения и др. за оказване на научно-методическа помощ за установяване и подобряване състоянието на отделните култури и животни, технологични проблеми, насоки за развитие на земеделието в даден район и др. През 2002 г. в институтите на Националния център за аграрни науки са изградени 12 демонстративно-опитни полета. Като пример за успешно демонстриране и внедряване на научните постижения в практиката могат да се посочат изградените полета в Институт по овощарство – гр. Пловдив, Институт по растителни генетични ресурси – гр. Садово и др. През 2002 г. с участието на институти от НЦАН е разработена Програма за развитие на алтернативно земеделие в Родопите – I част Растениевъдство и II част Стимулиране развитието на животновъдството. Цели на Програмата са развитие на ефективно земеделско производство и животновъдство в Родопите, устойчиво развитие на региона чрез създаване на алтернативно земеделие и стоково животновъдно производство, осигуряващи повишаване на доходите. С научно-приложните разработки в Програмата се дават решения на следните задачи:

1. Възстановяване на традиционни и създаване на нови алтернативни производства.
2. Интеграция на производството с преработвателната промишленост и изкупвателните организации.
3. Подобряване на условията за реализация на растителната и животинската продукция.

Във връзка с изпълнението на задачите от Правителствената програма за селско и горско стопанство за адаптиране дейността на селскостопанската наука и ориентирането ѝ към създаването на пазарно-адекватни научни продукти са предложени от дирекциите и агенциите към МЗГ 81 теми за разработване на научно-приложни и изследователски задачи в звената на НЦАН.

Националната служба за съвети в земеделието /НССЗ/, в състава на която има 28 областни служби за съвети в земеделието и аналитична лаборатория, предоставя на земеделските производители актуална информация, специализирани съвети и консултации, оказва експертна помощ в усилията им за осъществяване на ефективно и конкурентно земеделие, съдейства за въвеждане на добрите земеделски практики.

През 2001 г. дейността на Националната служба за съвети в земеделието е насочена към разясняване пред земеделските производители на Националния план за развитие на земеделието и селските райони за периода 2000–2006 г., подпомагане на фермерите с безплатни консултации и съвети, издаване и разпространяване на информационни, рекламни и помощни материали за обучение, съдействие при учредяването на организации на производители за защита на техните интереси; подпомагане при разработване на проекти и технологични карти, анализиране на почвени проби с предоставяне на конкретни съвети за торене на земеделските култури.

През 2001 година експертите в Местни служби за съвети в земеделието (МССЗ) са предоставили 16 377 броя консултации в областта на растениевъдството, животновъдството, мерките по програма САПАРД и кредитните линии на ДФ “Земеделие” и по други теми. Трябва да се отбележи, че консултациите, предоставени на места при посещение във фермите се оказват най-ефективни и приложими за земеделските стопани. През шестмесечието на 2002 г. са посетени 1 845 броя ферми, в които експертите са предоставили 2 176 консултации от общия им брой, който е 13 173.

Провеждането на “демонстрации” и “открити дни” са особено важна част в работата на МССЗ с практическа насоченост и изключителен ефект за повишаване на знанията на земеделските производители.

През 2001 г. са организирани 275 демонстрации в областта на растениевъдството и животновъдството. Провеждането на такива инициативи ще продължи и за в бъдеще като една основна дейност за нагледно прилагане на съвременни технологии в практиката. Консултантска помощ в своето развитие получиха 185 ферми, като земеделските производители сега с готовност предоставят своята база за провеждането на демонстрации и открити дни в полза на други земеделски производители.

Друга основна дейност на МССЗ е провеждането на тематични семинари, придружени с лекции и дискусии по проблеми, засягащи голям кръг земеделски производители.

През 2001 г. тези организирани мероприятия бяха посетени от над 4000 земеделски производители, като 43% от тях са представители на малки ферми (0 - 2 ха), 29% на средни ферми (2 - 20 ха) и 28% на големи

ферми (над 20 ха). Структурата и анализът на тези данни показва, че нужда от консултантски услуги има всяка част от земеделската общност, но тя е по – осезаема за дребните земеделски производители. През 2002 г. са проведени 369 семинари, демонстрации, работни срещи и други мероприятия, на които присъстваха общо 5 323 фермери.

Във връзка със стартирането на програма САПАРД от средата на 2001 г., се почувства остро нуждата от консултантска помощ при разработване на планове за развитие на земеделското стопанство и кандидатстване за субсидии по акредитираните мерки.

С оглед да се подобри професионалната квалификация на експертите от МССЗ, се проведе обучение върху изискванията за кандидатстване по програма САПАРД, което беше последвано от атестиране и проверка на знанията. Необходимо е да се отбележи, че това трябва да стане постоянно действаща система за обучение на експертите във връзка с действието на програмата до 2006 г.

Актуален елемент от работата на МССЗ стана участието на експертите в разработване на инвестиционни проекти, в изготвянето на бизнеспланове на земеделски производители, кандидатстващи по Програма САПАРД и инвестиционните програми на ДФ “Земеделие”.

През 2001 г., Национална служба за съвети в земеделието беше бенефициент на Проект за техническа помощ на програма ФАР – Земеделие, която включваше следните компоненти:

- Повишаване на човешкия капацитет в сферата на консултантските умения.
- Експертна и техническа помощ за подобряване на организацията и мениджмънта на НССЗ.

В Дирекция “Аналитична лаборатория” към НССЗ през 2001 г. са анализирани 2 972 проби, от които 2 872 почвени, покриващи около 26 600 ха. обработваема земя. Данните от анализите показват влошено съотношение на подвижните форми на азот, фосфор и калий. При 86% от изследваната площ запасеността с фосфор е ниска.

За първите шест месеца на 2002 г. са изследвани 1 529 проби, като почвените проби са 1 460. Почвените проби са от 15 140 ха обработваема земя. Потвърждава се установената през 2001 г. тенденция на ниско съдържание на усвоим фосфор в почвите и нарушен баланс на хранителните елементи.

Извършена е значителна по обем работа в областта на информационното обслужване на земеделските производители.

В резултат на извършената работа, посредством изработените бюлетини, листовки, брошури, статии, радио и телевизионни предавания, земеделските производители са подпомагани, обучавани и информирани за новите достижения в областта на земеделската наука и практика.

За координиране работата по научно-приложните дейности между Министерство на земеделието, Националния център за аграрни науки и Националната служба за съвети в земеделието се провеждат регулярни месечни срещи в министерството.

През април 2002 г. е подписано Споразумение за съвместна работа между Националния център за аграрни науки и Националната служба за съвети в земеделието с цел да се обединят усилията на двете структури за подпомагане на земеделските производители чрез предоставяне на съвети, консултации, информация и научни приложни знания.

4.3. Образование

Министерството на земеделието и горите финансира 99 държавни училища. Те са разпределени в три професионални направления “Селско стопанство”, “Горско стопанство и дървообработване” и “Хранително-вкусова промишленост”. За учебната 2001-2002 г. в училищата се обучават 31 822 ученика. Това представлява 24% от общия брой на учениците във всички професионални училища в страната. Финансирането на обучението в държавните училища към МЗГ има косвено отношение по подпомагане на земеделските производители. Качеството на подготовката на средни професионални кадри за отрасловата система има реално отражение върху качеството на селскостопанската продукция. Голяма част от учениците, които завършват подведомствените на МЗГ училища намират непосредствена реализация в различни субекти на стопанския живот. В същото време не е малък и броят на тези, които продължават образованието си в отрасловите висши учебни заведения.

Традиционен държавен прием в училищата към МЗГ се осъществява по следните специалности/профили: “Земеделски техник”, “Земеделец”, “Фермер”, “Механизация на горското стопанство”, “Горско стопанство и дърводобив”, “Дървообработване и вътрешна архитектура”, “Оператор на производство в хранително-вкусова промишленост”, “Техника и технология на тютюна и тютюневите изделия” и други.

За учебната 2002-2003 г. в част от държавните училища към МЗГ предстои да се извърши обучение за първи път по следните специалности/профили: “Дърворезбарство”, “Реставрация на стилни мебели и дограма”, “Организация и управление на туризма”, “Технология на фармацевтични и парфюмерийно-козметични производства”, “Трайни насаждения”, “Растителна защита и агрохимия”, “Лозаро-винар”, “Горско и ловно стопанство”, “Икономика на земеделското стопанство”, “Ветеринарна медицина”, “Организатор на малко предприятие”, “Мениджмънт в хотелиерството”, “Монтьор на селскостопанска техника и водач на МПС категория Т и В”, “Парково строителство”.

По инициатива на МЗГ предстои въвеждане на нова учебна дисциплина “Обща аграрна политика на ЕС”. В процес на разработване е държавното образователно изискване за придобиване на квалификация по

професия "Фермер".

С Решение № 2 на Министерския съвет от 27.12.2001 г. е приета "Национална програма за децата на България". Тя е организационно-управленски инструмент за развитие на извънкласната и извънучилищна дейност. Изхождайки от убеждението, че тази дейност е непосредствено свързана с учебно-производствената дейност в училищата към МЗГ, предстои разработване на поредица от инициативи за различни изяви по линия на Националната програма. Като част от тази дейност се явява организирането на традиционната изложба-базар на училищата от професионално направление "Горско стопанство и дървообработване".

Провеждат се регулярни заседания на постоянно действащата комисия по прилагане на Наредба № 5 от 14.02.2000 г. за придобиване и отнемане на правоспособност за работа със земеделска и горска техника. Създадена е широка мрежа от легитимни учебни форми, в които се извършва обучение по категориите "Твк", "Твк-З" и "Моторни триони и хресторези". По този начин се осигуряват условия на земеделските производители да получат свидетелство за правоспособност, с което се изпълняват нормативните изисквания на Закона за регистрация и контрол на земеделска и горска техника.

По програмите "Сократ" и "Леонардо да Винчи" са включени Техникум по селско стопанство – Пазарджик, Техникум по дървообработване и машиностроене – Плевен, СПТУ по селско стопанство – Брегово и Техникум по горско стопанство и дървообработване – Варна.

От Министерство на земеделието и горите са разработени предложения към Проекти на Закон за изменение и допълнение на Закона за народната просвета и Закона за професионалното образование и обучение. Те са изготвени по посока увеличаване законовите правомощия на МЗГ във връзка с организирането, финансирането и контрола на дейностите в държавните училища като част от системата на земеделието и горите.

Оптимизирането на системата от отраслови училища изхожда от убеждението, че в тези институции се извършва учебен процес и се реализира практическо обучение. Периодичният анализ на системата спазва критерии, основаващи се на общата държавна отраслова политика, демографските особености и регионалните потребности от такъв тип кадри за съответните райони.