

**СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
ИНСТИТУТ ПО ПОЧВОЗНАНИЕ "Н. ПУШКАРОВ"**

1080 София, ул. "Шосе Банкя" 7, пк. 1369 * тел.: 02/824 6141, факс: 02/824 8937
e-mail: soil@mail.bg * <http://www.iss-poushkarov.org>

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА
ЗА ОБСЛУЖВАНЕ НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И
ОПАЗВАНЕ НА ПОЧВЕНИТЕ РЕСУРСИ**

СОФИЯ, 2010

Print  **Ambrozia NT Ltd.**
ambroziant@mail.orbitel.bg
ISBN 978-954-92592-1-6

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Становище на Научния съвет на Институт по почвознание „Никола Пушкиarov”
2. Структура и дейности на Информационно-консултантски и иновационен център с Бюро за проектиране, консултации, експертизи, препоръки и съвети.
3. Структура и дейности на Централната научноизследователска лаборатория.
4. Структура и дейности на Лабораторията по радиоекология и радиоизотопни изследвания.

®

Системата е разработена от Ръководството на Институт по почвознание „Никола Пушкиarov”, София и е под общата и специална редакция на ст.н.с. I ст. д-р Методи Теохаров.

Колектив разработил системата:

1. Ст.н.с. I ст. д-р Методи Теохаров
2. Ст.н.с. I ст. д-р Божидар Георгиев
3. Ст.н.с. I ст. д-р Димитранка Стойчева
4. Ст.н.с. II ст. д-р Виктор Крумов
5. Ст.н.с. I ст. д-р Светла Русева
6. Ст.н.с. II ст. д-р Елка Цветкова
7. Ст.н.с. II ст. д-р Евлоги Марков
8. Ст.н.с. II ст. д-р Лидия Мишева
9. Ст.н.с. II ст. д-р Стайка Стратиева

С Т А Н О В И Щ Е

НА РЪКОВОДСТВОТО И НАУЧНИЯ СЪВЕТ НА ИНСТИТУТ ПО ПОЧВОЗНАНИЕ „НИКОЛА ПУШКАРОВ”

Почвата е жизнено важен незаменим природен ресурс с редица ключови екологични и стопански функции. Научният колектив на Институт по почвознание „Н. Пушкиarov” винаги е имал важна роля при формирането на националната и Европейската политики в областта на опазването и рационалното ползване на почвите и при изпълнението на проекти, свързани с реализирането им.

С участието си в проекти по 5-та, 6-та и 7-ма Рамкови Програми за научно-техническо развитие на ЕК, Програмите Инко-Коперникус, Е-контент+, Програмата за Югоизточна Европа, двустранни проекти с научни институти от Белгия, Германия, Гърция, Китай, Русия, САЩ, Франция, Полша, Словакия, Словения и като част от Европейски почвени организации и мрежи, като Европейското почвено бюро, Европейската асоциация на почвоведите, Центърът за управление на засушаванията за Югоизточна Европа, COST програми, Международният Център по Теоретична Физика и др., ИП заема своя равностойна позиция в Европейското изследователско пространство.

Учени от Института по почвознание участват в колективите, разработили Европейската Стратегия за опазване на почвите, националната позиция на Република България по приемането на Европейската Директива за почвите, научни проекти в подкрепа на Европейската Стратегия за опазване на почвите (SoilCritZone/2007-2009 г. и SoilTrEC/2009-2014 г.), на ОСП на Европейската общност по намаляване на емисиите от парникови газове от земеделските земи (PICSMAT 2007-2008 г.), на Директивата INSPIRE за управление, стандартизиране и координация на пространствени бази данни (GS Soil/2009-2012 г.), опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници (Pr. 474674/MAR/B1,2007-2008 г.).

Научният колектив на Института по почвознание участва при разработването на националния Закон за почвите, Закона за опазване на почвите, Националната програма за действие за устойчиво управление на земите и борба с опустиняването в България (2007-2013 г.), Националната агроекологична програма на България (2007-2013 г.) в рамките на Програмата за развитие на селските райони, Оперативната програма „Околна среда” (2007-2013 г.) и др.

Институт по почвознание „Никола Пушкиarov” подкрепя „Стратегията за развитие на научните изследвания в аграрния сектор (2009 - 2018 г.) като препоръчва пълно възстановяване на академичната автономия в областта на аграрните науки и засилване на координиращите функции на ССА в това направление. Необходимо е статутът на Институтите от ССА да се преразгледа съобразно спецификата на

научноизследователските им дейности те да не бъдат третирани като административни звена в рамките на МЗХ.

Перспективите за развитие на ССА зависят от мястото и ролята на отделните институти към нея в Европейското и Националното изследователско пространство.

Относно перспективите на развитие на ССА и изпълнението на оперативния план на МЗХ за оптимизиране структурата и дейността на ССА трябва да се имат предвид редица въпроси от нейното досегашно и бъдещо развитие:

1. ССА се е доказала като уважавана академична научна структура на национално и международно равнище. Тя участва във формирането на Националната и Европейската политики от началото на нейното изграждане до наши дни. ССА е била и днес продължава да бъде уважаван партньор и заема равностойна позиция в европейското изследователско пространство, продължава да бъде подкрепяна от сродни организации на страни от Западна и Югоизточна Европа с развито земеделие. Участието на наши учени в Европейските ръководни структури, на Институтите в 5^{та}, 6^{та} и 7^{ма} Рамкови програми за научно-техническо развитие на ЕК в съвместни продукти и издания, двустранните сътрудничества, международните изяви и форуми са доказателство за опита и традициите, които има и оценките, които получава.

2. Изграждането на териториалната и научна структура се основава на строго научен принцип – агроекологичния подход, който включва природните особености на страната, голямото почвено-климатично разнообразие (5 климатични области, 25 почвени типа, около 100 подтипа, 276 почвени различия), богато биоразнообразие, сортове, хибриди, породи и др. Научните институти и станции са с вековни и с повече от половин вековни традиции и през цялото това време научната тематика се развива и усъвършенства от изтъкнати учени и на базата на този принцип .

3. В момента ССА работи със силно намален кадрови състав, под необходимия минимум. От 1989 г. до приемането на Закона за ССА, тя се реформира няколко пъти. Съставът на учените е с много добра подготовка и голям капацитет, но само след 4-5 години около 30% от него ще бъде пенсиониран. Сега е моментът този негов капацитет и актив да се използва за ускоряване на реформите в селското стопанство. За да има приемственост и добър избор за млади учени, необходимо е добро финансиране. Академичното развитие на учените изисква време, средства и среда за развитие.

4. ССА разполага с добре разработена, всеобхватна и интердисциплинарна стратегия, отговаряща на национални, европейски и интеграционни процеси. От особена важност е целите и задачите на стратегията да бъдат съгласувани с Програмата на Ръководството на МЗХ и на тази основа да се потърси общо решение за оптимизиране дейността на ССА и ускоряване на реформите в селското стопанство. Целите, които си поставя ССА със Стратегията са свързани с по-нататъшното и дългосрочно

развитие на българската аграрна наука и нейните направления, обслужването на държавно равнище на вътрешната и външна аграрна политика на страната и пряко в практиката – високо и реално технологично научно обслужване с изградена система и политика, имаща за цел подпомагане на земеделските производители и собственици на земята.

5. Дейността на ССА може да се подобри с приемането на нови актуализирани национални координационни научни програми, ръководени от научно-координационни съвети, които да обединят усилията на наши и чуждестранни учени с цел премахване дублирането на научната тематика, оптимизирането финансирането на науката, подобряване на материално-техническата база на научните институти.

За Институт по почвознание „Никола Пушкиров” се предлагат следните научно-координационни програми:

Първа програма „Баланс, възпроизводство и опазване на почвените ресурси”.

Втора програма „Поддържане и повишаване на почвеното плодородие, устойчиво управление и обслужване на земеделието и горското стопанство”.

Трета програма „Интеграционни и иновационни насоки в изследването на почвите и земята и свързаните с тях подходи и методи за устойчиво развитие на почвознанието.

6. Фундаменталните научни изследвания да бъдат поощрявани и стимулирани както по линия на национални проекти, така по линия на разработване на международни проекти.

Изпълнението на социални поръчки, планови и целеви проекти, финансирани от бюджета да бъде оптимизирано в няколко направления: оптимизиране броя на заявените проекти, оптимизиране сроковете за разработване на проектите, постигане на реалната персонална заетост на участниците в проектите и усъвършенстване на планирането и отчетността на проектите.

Финансирането на проектите да се извършва в пълен размер - материални разходи, капиталови разходи, допълнителни възнаграждения и т.н. Необходимо е целевите проекти да се изпълняват в предварително договорения срок и заложените в тях средства да се изплащат изцяло при приемане на годишните отчети.

7. Научно-приложните изследвания да бъдат обвързани финансово също с международните проекти, но главните източници за финансирането им да бъдат националните такива (бюджетна субсидия, частично по планови, целеви, извън планови проекти от договорните задачи и пр.). Да се поощрява включване на колективи от Институтите към научни проекти, обявявани извън системата на ССА – МОМН, МОСВ, и пр. Да се обърне специално внимание, обемът и качеството на работа по тях да е адекватен на възможностите на учените.

По отношение на научно-приложната и внедрителска дейност ССА и МЗХ трябва да използват по-рационално възможностите и капацитета на ИП „Н. Пушкиarov”. В Института са утвърдени следните научни направления: “Почвено-генетично”, “Почвено-екологично”, „Почвено-мелиоративно”, “Агрофизично”, “Агрохимично”, “Агроекологично”, “Агробиологично”, “Агротехническо” и “Радиоелекологично и радиоизотопно направление”.

С тази широка интердисциплинарна дейност ИП „Н. Пушкиarov” участва във формирането на Европейската и Националната политика за почвите и земеделието.

Разработените технологии и иновационни решения в Института, които могат да бъдат предложени на практиката произтичат от горепосочените направления са насочени към следното:

- 1. Установяване, поддържане и повишаване на почвеното плодородие за развитие на земеделско производство.*
- 2. Съвременни системи за устойчиво земеделие и повишаване качеството на получената продукция.*
- 3. Технологии за защита на почвата от водна и ветрова ерозия на почвата.*
- 4. Възстановяване на замърсени терени и мелиорации на засолен, кисели, нарушени и ерозирани почви.*
- 5. Методи за оползотворяване на отпадъчни продукти от бита, помишлеността и селското стопанство*
- 6. Методични разработки за производство на биогаз от отпадъчни прдукти.*
- 7. Биотехнологични решения за повишаване качеството на растителната продукция.*
- 8. Технологии за съвременно биологично земеделие.*
- 9. Разработване на технологии за енергийни и алтернативни култури за страната.*
- 10. Радиоелекологичен и радиометричен контрол на почви, води и земеделска продукция.*
- 11. Хармонизиране на българското законодателство (закони, наредби, правилници) с европейското в областта на земеделието и екологията.*
- 12. Обучение на земеделски стопани и специалисти в областта на почвознанието, земеделието и агроекологията.*

За агрохимическото и агроекологично обслужване на земеделието, внедряване на съвременни технологии и иновационните решения, в Институт по почвознание “Никола Пушкиarov” се създаде Информационно-консултантски и иновационен център с Бюро за проектиране, консултации, съвети и препоръки, съобразени със съвременните изисквания на производството в страната и изискванията на ЕО. Това се наложи тъй като по редица причини, след 1990 г. се преустанови агрохимическото обслужване в страната. Престана да съществува Националната система за агрохимическо обслужване, основа, на

която беше Автоматизираната система и кибернетичен модел първа и втора генерация за даване на препоръки за торене на земеделски култури с N, P, K и микроелементи за всяко поле, разработени от Институт по почвознание “Никола Пушкарров”. В продължение на 20 години почти не се извършва агрохимически контрол върху промените в почвеното плодородие. Торенето в практиката се извършва без научнообосновани норми. В повечето случаи то е едностранчиво, предимно с азотни торове. След закриване на Лабораторията към НССЗ и пребазирането ѝ към Института, заявките за анализ от страна на земеделските производители и други потребители се увеличиха рязко. Затова се създаде Централна научноизследователска лаборатория, която осигурява аналитичната дейност по реализиране на научно изследователски проекти и договори с български и международни организации и ИП „Никола Пушкарров”. Като част от Информационно - консултантския и иновационен център на Институт по почвознание “Никола Пушкарров”, ЦНИЛ извършва аналитична дейност по агрохимичното и агроекологичното обслужване на земеделието и опазването на околната среда.

Информационно-консултантския и иновационен център обслужва земеделското производство на територията на цялата страна, като взаимодейства със специализираните институти от системата на ССА, областни и общински служби “Земеделие”. За краткото време от създаването си (през месец май 2009 г.) новият център има сключени 56 договора с фермери, кооперации, сдружения за консултантска и друга дейност. Проведени са над 200 консултации по различни въпроси. Предоставена е значителна информация на фермери и ведомства - 104 броя. Проведени са 5 броя краткосрочни курсове и семинари изнесени са лекции, доклади и съобщения. За отчетната година са извършени 28 620 броя анализи на почви, води, растителни и животински продукти за нуждите на науката и производството.

За пълен агрохимически и агроекологичен контрол върху промените в статуса на почвите, обаче, е необходимо този център да се подсили кадрово и да се субсидира от държавата със сериозни инвестиции.

Необходимо е да се даде статут на Национална научноизследователска лаборатория и се осигури финансирането за акредитацията ѝ, вместо да се изразходват необосновано многократно повече финансови средства за създаването на други лаборатории.

За да се отговори на новите изисквания и потребности на държавата към земеделското производство във връзка с изискванията на ЕС

ПРЕДЛАГАМЕ:

1. Да се приеме цялостна държавна концепция за развитие на земеделското производство, което по своята същност да представлява:

- нов устойчив модел за проспериране на аграрната икономика и обществото. За целта е необходимо да се разработи Закон за развитие на селското стопанство за решаване на проблемите с една обща законодателна рамка;
- програма за изграждане на нови поземлени и социални отношения и съвременна култура за управление на селското стопанство. За целта разработената концепция на МЗХ да прерасне в Национална програма за ускорено развитие на селското стопанство;
- развитието на селското стопанство да се приеме като стратегическа цел и задача и реална възможност за излизане от икономическата и финансовата криза. За целта Народното събрание и правителството да обявят селското стопанство за приоритет на икономиката и да приемат държавна стратегия за неговото развитие.

2. Да се изгради **НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА ОБСЛУЖВАНЕ НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ОПАЗВАНЕ НА ПОЧВЕНИТЕ РЕСУРСИ (НСОЗОПР)** (приложение - схема).

Функционална схема за дейността на Национална система за обслужване на земеделието и опазване на почвените ресурси

ФУНКЦИИ И ДЕЙНОСТИ НА НСОЗОПР

I. Министерство на Земеделието и храните

- Възлага и упражнява контролни функции върху реализирането на целите, задачите и изпълнението им от Националната система за обслужване на земеделието
- Създава Национален фонд за финансово обезпечаване дейността на НСОЗОПР при изпълнение научно-приложната и внедрителска дейност от ССА и нейните структури;

II. Селскостопанска академия – основен организатор и координатор на дейността и участието на структурите в системата на ССА и целенасочено финансово разпределение на финансовите средства по отделните направления при реализиране на НСОЗОПР;

III. Институт по почвознание „Никола Пушкарров”- София

Институт по почвознание „Никола Пушкиров” като централен и базов научноизследователски институт по почвознание, агрохимия, агроекология и общо земеделие е основен методичен център, съорганизатор и изпълнител със следните функции:

- Организира пълно обезпечаване на НСОЗОПР с почвена, агрохимическа, агроекологична информация и аналитична дейност;
- Въз основа на компетентна информация получена от Институт по почвознание „Никола Пушкиров” и акредитираните лаборатории, съвместно със ССА, специализираните институти, НССЗ разработва технологични проекти и технологични сегменти от цялостния агротехнически комплекс в земеделското производство;
- Събира и актуализира база от данни, създава и поддържа мониторинг за агрохимичния статус и почвеното плодородие на земеделските площи, при различни агроекологични условия в страната;
- Сформира експертни групи и колективи за пряко участие в разработката на нормативни документи, адаптиране и прилагане на законови разпоредби на страната и Европейската общност по опазване и поддържане на екологосъобразно земеделско производство;
- Предоставя на широката практика актуална информация, специализирани съвети и консултации, препоръки с пряко приложение в земеделието;
- Оказва експертна помощ за реализиране на ефективно и конкурентно, с висока биологична стойност земеделско производство и унифицирането му с европейските стандарти;
- Чрез методите на почвената и листната диагностика определя и препоръчва научно обосновани норми на торене с минерални органични торове за получаване на икономически изгодна и екологосъобразна продукция;
- Съвместно с поделенията на ССА и такива в системата на МЗХ изготвя, предоставя и разпространява информационни и учебни материали, организира и провежда образователни курсове и семинари с начинаещи и утвърдили се производители и специалисти в областта на земеделието;
- Участва в съвместни разработки и изпълнение на проекти и програми с отрасловите институти в системата на ССА, както и със структурните звена на МЗХ, други ведомства в страната и сродни международни организации;

IV. ДФ”Земеделие”, Изпълнителни агенции, областни дирекции и общински служби”Земеделие”

- Поделенията на МЗХ са свързващо звено между ССА и нейните структури и прекия потребител на дейността на НСОЗОПР;
- Предоставят изходна и обратна информация от и за селскостопанските производители и оказват контрол при изпълнението на различните разработки и внедряването им от земеделците и техните отраслови организации;

- **Контролират** целенасоченото използване на финансовите потоци, обезпечаващи предложените за внедряване технологични разработки от ССА;

V. Потребители

Преки потребители на внедрителската дейност и технологични продукти са земеделските производители, техните браншови съюзи и структури в Република България, както и НПО и природозащитни организации. Като бенефициенти на научно-приложни продукти и разработки се ангажират:

- Ясно и конкретно да формулират проблеми, възникнали в процеса на земеделската практика;
- Стриктно да изпълняват предложените за внедряване технологии и разработки от внедрителските звена от НСОЗОПР;
- Осигуряват необходимата първична информация на проектантските и внедрителски организации в системата на НСОЗОПР;
- Предоставят непосредствен достъп до производствените площи за набиране на първична почвена, агрохимическа, агроекологична и агрономическа информация;
- Предоставят обратна информация за агрономическия и икономическия ефект от приложените разработки и препоръки;
- Целенасочено и ефективно усвояват финансовите субсидии, свързани с прилаганите технологични разработки;
- Участват и се обучават съобразно учебно-образователните програми за професионална подготовка, организирана от подразделенията на МЗХ;

За да бъде ефективна НСОЗОПР е необходимо:

1. Създаването на Национален Фонд (НФ) за финансиране дейността на НСОЗОПР.
2. Към ССА да преминат Института по растителна защита и НССЗ, (трансмисията на науката към селскостопанските производители).
3. Опитните станции да се превърнат в моделни бази за широка експериментална, научно-производствена, сортоизпитвателна и развойна дейност.
4. Финансовите средства за НФ да се набират от:
 - Земеделските производители – по 0.15 лв./дка. (от директните плащания по СЕПП)
 - От членство на браншовите организации в областта на земеделието и екологията
 - От МЗХ
 - От европейски програми в областта на земеделието и екологията
 - От оперативни проекти по международни и национални програми.
 - От дарители и др.

5. Да се обнови част от апаратурата в научните институти, тъй като е морално и материално остаряла.
6. Да се установи статута на Опитни бази със заповед на министъра на МЗХ, т.е да се узакони съвместната дейност на Институтите с бизнеса от земеделието.
7. Да се подобрят битовите условия за работа при „зимни условия”.
8. Финансовите средства по сключени договори и извършени услуги задължително да остават при колективите, извършващи тези дейности.
9. За материално стимулиране на научно-приложната дейност, регламентирано до 20% от стойността на договорите и услугите да остават за финансово разпределение между членовете на колективите.
10. Координацията на дейността на НСОЗОПР трябва да се осъществява от Зам.председател по научното обслужване на ССА, като тази позиция трябва да се заема от доказали се специалисти в областта на земеделието, агроекологията и опазване на околната среда.

ДИРЕКТОР:

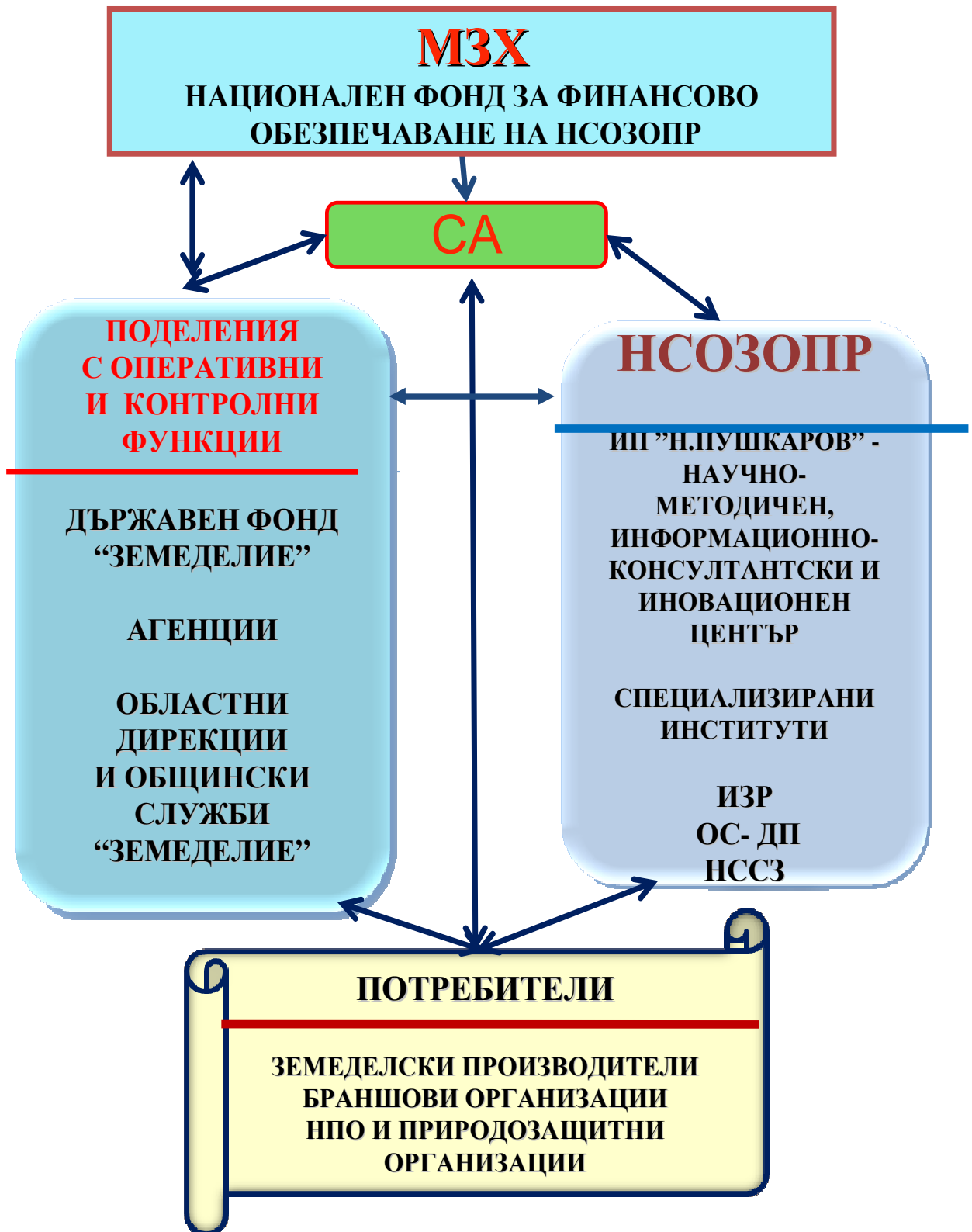
ПРЕДСЕДАТЕЛ НА НС:

Ст.н.с. I ст. д-р Методи Теохаров

ст.н.с. I ст. д-р Св. Русева

Становището е прието от Научния съвет на Институт по почвознание „Никола Пушкиров” на заседание състояло се на 10.03.2010 г. с Протокол № 3.

ФУНКЦИОНАЛНА СХЕМА НА ДЕЙНОСТТА НА НСОЗОПР



**ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛТАНТСКИ И ИНОВАЦИОНЕН
ЦЕНТЪР С БЮРО ЗА ПРОЕКТИРАНЕ, КОНСУЛТАЦИИ,
ЕКСПЕРТИЗИ, ПРЕПОРЪКИ И СЪВЕТИ**
Ръководител: ст.н.с. д-р Виктор Крумов

Във връзка с поставените от редица документи на ЕС условия за екологосъобразно, устойчиво земеделие и изискванията за икономически обосновани технологии на производство, в ИП „Н.Пушкаргов” се изгради и работи Информационно-консултантски иновационен център с Бюро за проектиране, съвети, консултации, експертизи и др. ИКИЦ разполага с:

- Реферативна база данни за почвите в България
- Почвен и агрохимичен архив
- Едромащабни почвени и агрохимически карти
- База данни и ГИС по агроекологични райони
- Почвена експозиция на почвите в България
- Картографска лаборатория със съвременни картографски методи на работа
- Опитни бази за експериментална дейност
- Мобилна група за почвени проучвания
- Богата специализирана литература

Разработва учебни модули които:

- изготвят помагала, брошури, учебни материали, програми и други нагледни материали;
- провеждат обучение според изискванията на заявителите.

Бюрото за проектиране, консултации, експертизи, и препоръки и съвети извършва следните дейности:

- **Извършва** теренни почвени, агрохимически и агроекологични проучвания.
- **Изготвя** почвено-климатични и агрохимически характеристики
- **Разполага** с електронен регистър за входяща информация на пробите и изходяща информация за дадените препоръки, съвети и консултации и сключените договори и проекти с потребители
- **Разработва** проекти по европейските и оперативни програми в областта на земеделието, агроекологията и опазването на почвенте ресурси
- **Избира** места за отглеждане на лозя, овощни, ягодоплодни и зеленчукови култури
- **Предлага** проекти за териториалната структура на земеделски култури
- **Изгражда** компютърна информационна система на две нива за целите на агрохимическото обслужване.
- **Извършва** експертни оценки за състоянието на посевите и развитието на земеделските култури

- **Разполага** с експерти – хабилитирани научни сътрудници по специалностите Почвоведение, Агрохимия, Общо земеделие, Мелиорации и Ерозия на почвите
- **Извършва** експертни оценки и дава препоръки за обработката, торенето, растителната защита и агротехниката на земеделските култури.
- **Извършва** теренни и лабораторни проучвания за агрохимичния статус на производствени площи.
- **Предлага** системи за приложение на различни форми минерални и органични торови средства в специфични сеитбообращения, трайни насаждения и зеленчукови сеитбообороти.
- **Прави** листна и почвена диагностика и дава препоръки за отстраняване на последици от нарушен хранителен режим при земеделските култури.



- **Извършва** почвени и растителни пробоземания от лицензирани пробозематели по разработени от ИП „Н.Пушкаргов“ методики и утвърдени от МЗ;
- **Предоставя** консултантска и съветваща помощ на фермери, кооперации, сдружения и други организации, свързани със земеделското производство.
- **Извършва** оценка на терени и почви за индустриално развитие на лозарството и овощарството.
- **Извършва** проектиране на терени за лозови и овощни насаждения.

- **Извършва** проектиране и оценка на изкуствени ливади и пасища.
- **Извършва** проектиране на противоерозионни мерки за борба с водната и ветрова ерозия на почвата в зависимост от природните и стопански условия.
- **Участва** в решаването на екологични, икономически, информационни проблеми свързани тясно с аграрното производство.
- **Участва** в съвместни разработки и изпълнение на проекти и програми с други ведомства и организации в страната.
- **Предоставя** препоръки и съвети за потребностите от торене на земеделските култури.
- **Поддържа** актуална база от данни с научно-техническа и научно-приложна информация.
- **Изготвя** становища за състоянието на агрохимичния статус на производствени площи на земеделските производители при кандидатстване за финансиране по програми от ЕС.
- **Изготвя на проекти за предоставяне на финансова помощ** по мярка “Агроекологични плащания” – Контрол на почвената ерозия, от Програмата за развитие на селските райони за периода 2007 – 2013 г.,

Вид на подпомагани противоерозионни практики:



Почвозащитни сеитбообращения



Поясно редуване на култури



Тревни буферни ивици



Терасиране

За контакти:

Ст.н.с. II ст. д-р Виктор Крумов: E-mail: v.kroumov.b@gmail.com; GSM 0898639551

Ст.н.с. II ст. д-р Асен Станчев E-mail: asenstanchev@abv.bg; GSM 0887069595

Ст.н.с. II ст. д-р Ивайло Вълчовски E-mail: i_valchovski@abv.bg; GSM 0887971130

Ст.н.с. II ст. д-р Христо Джоджов: E-mail: hbdjodjov@mail.bg; GSM 089820318

Ст.н.с. II ст. д-р инж. Илия Малинов: E-mail: iliamalinov@yahoo.com; GSM 0883360040

ЦЕНТРАЛНА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ЛАБОРАТОРИЯ

Ръководител: ст.н.с. д-р инж. Евлоги Марков

Централната научноизследователска лаборатория е наследник на Лабораторния комплекс към Институт по почвознание „Никола Пушкарров”, създаден през 1956 г. с цел комплексно лабораторно и информационно агрохимично обслужване на растениевъдството в Република България.

За повече от петдесет години в нея са извършени над милион анализи на почвени, растителни, торови и водни проби.

На базата на получените резултати от извършените анализи ежегодно са изготвени и предавани препоръки за торене на повече от 20 млн. декара обработваеми площи.

ЦНИЛ ежегодно участва в международен лабораторен тест за контрол на качеството на аналитичната работа.

ОСНОВЕН ПРЕДМЕТ НА ДЕЙНОСТ

- **РАЗРАБОТВАНЕ НА НОВИ АНАЛИТИЧНИ МЕТОДИ ЗА ХИМИЧНИ АНАЛИЗИ НА ПОЧВИ, РАСТЕНИЯ, ВОДИ, ТОРОВЕ, РАСТИТЕЛНА ПРОДУКЦИЯ И ХАРМОНИЗИРАНЕТО ИМ С ПРИЕТИТЕ В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ**
- **ОСИГУРЯВАНЕ НА ТОЧНА И ПРЕДСТАВИТЕЛНА АНАЛИТИЧНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪСТОЯНИЕТО НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ЗЕМИ, РАСТИТЕЛНИТЕ ВИДОВЕ И КАЧЕСТВОТО НА ПРОДУКЦИЯТА.**
- **ИЗВЪРШВАНЕ НА ХИМИЧНИ, ФИЗИКОХИМИЧНИ, АГРОХИМИЧНИ, МИКРОБИОЛОГИЧНИ, АГРОЕКОЛОГИЧНИ И ЕКОЛОГИЧНИ АНАЛИЗИ НА ПОЧВИ, РАСТЕНИЯ, ВОДИ И ТОРОВЕ И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА РАСТИТЕЛНАТА ПРОДУКЦИЯ.**
- **КОНТРОЛ ЗА КОМПЕТЕНТНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА БАЗАТА ДАННИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И ИЗГОТВЯНЕ НА ОПЕРАТИВНИ ПРОЕКТИ И РЕАЛИЗИРАНЕТО ИМ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА РАСТИТЕЛНА ПРОДУКЦИЯ.**
- **ПРЕДОСТАВЯНЕ НА НАТРУПАНАТА АКТУАЛНА АНАЛИТИЧНА И ТЕХНОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪСТОЯНИЕТО И ПРОБЛЕМИТЕ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО НА ССА И МЗХ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРАВИЛНИ УПРАВЛЕНСКИ РЕШЕНИЯ**



Основни задачи на ЦНИЛ:

- научно и методично ръководство на дейностите по подпомагане и обслужване на земеделските производители в страната за получаване на икономически изгодна и екологосъобразна земеделска продукция.
- предлага актуализирани данни за агрохимическо обслужване на земеделските производители
- обслужване на проектите разработвани от научните институти и звена в системата на Селскостопанска академия.
- участие в разработването на международни проекти чрез свои идеи и данни
- разработване, усъвършенствуване и хармонизиране на аналитични методи за анализи съгласно изискванията на ЕС.
- анализ на проби на организации и лица, упражняващи природозащитна и екологична научна и специфична тематика и практика.
- участва съвместно със земеделски производители при разработването на моделни (демонстрационни) проекти в растениевъдството на агроекологичен принцип в опитните бази на Института.
- циклично актуализиране и предоставяне на базата данни на МЗХ и ССА за вземане на правилни управленски решения
- обучение, преподготовка и повишаване квалификацията на кадрите в лабораториите в рамките системата

СТРУКТУРА НА ДЕЙНОСТИТЕ

ЛАБОРАТОРНА ДЕЙНОСТ

• **Приемна** – приема пробите и събира необходимата технологична и аналитична информация.

• **Сектор подготовка на пробите** – приема, описва, суши, стрива и изпраща по направления пробите.

• **Агрохимични анализи:**

-почви – рН, N, P, K, хумус, Ca, Mg, микроелементи, системен ход за варуване

-растения – макро и микроелементи,

-води - макро и микроелементи,

-торове - по БДС

Анализите се извършват съвместно със секции “Агрохимия и торене” и “Агроекология”

• **Физична и физикомеханични анализи:**

- механичен състав, карбонати, влага, обемна плътност, относителна плътност, състав на водоустойчиви агрегати, и други.

Анализите се извършват съвместно със секции “Физика на почвата” и “Ерозия на почвата”

•Физикохимични и екотоксикологични анализи

–съдържание на тежки метали, органични замърсители, засоляване на почвите и други.

–сорбционен капацитет, органично вещество, фракционен състав на органичното вещество.

Анализите се извършват съвместно със секция “Химия на почвата” и секция “Генезис, класификация и морфология на почвите”.

•Микробиологични анализи

– микробиологични анализи на почвената и ризосферна микрофлора, ензимна активност на почвата, обща биологична активност на почвените проби, микробиална маса, азотфиксираща активност на почвените и растителните проби, изолиране на почвените и ризосферни микроорганизми.

Извършват се в секция “Микробиология на почвите”

•Биохимични анализи

– хлорофил, каротиноиди, витамин С, нитратредуктаза, определяне на сухо вещество и други.

Извършва се съвместно със секции “Агроекология” и “Агрохимия и торене”

•Ренгеноструктурни анализи

– отделяне на илова фракция на почви, дифрактометрия на почвени проби и ил, дешифриране на на дифрактограми.

Извършва се съвместно със секция “Генезис, класификация и морфология на почвите”.

•Микроморфоложки анализи

– изготвяне на микроморфоложки шлифове, микроморфологично описание,

Извършва се съвместно със секция “Генезис, класификация и морфология на почвите”

ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ

•ЦНИЛ СЪБИРА, СИСТЕМАТИЗИРА И ОБОБЩАВА ПЪРВИЧНА ТЕХНОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ.

•ИЗГРАЖДА КОМПЮТЪРНО-ИНФОРМАЦИОННА БАЗА ДАННИ ЗА ПОЧВЕНИ, АГРОХИМИЧЕСКИ, ВОДНИ И РАСТИТЕЛНИ АНАЛИЗИ

•ИЗВЪРШВА СТАТИСТИЧЕСКА ОБРАБОТКА НА АНАЛИТИЧНИТЕ ДАННИ ОТ ИЗСЛЕДВАНИЯТА

Анализ на почви

- Определяне на рН във H_2O и KCl
- Определяне съдържанието на хумус и състава на хумуса
- Определяне съдържанието на общ азот
- Определяне съдържанието на минерален азот
- Определяне съдържанието на усвоим Р и К

- Определяне на електропроводимост и солеви състав
- Определяне на сулфати във воден извлек на почвата
- Определяне на хлориди във воден извлек на почвата
- Определяне съдържанието на обменен ССА и Mg
- Определяне на подвижни Cu, Zn, Mn, Fe
- Определяне на общо съдържание на тежки метали (Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, Co, Cr)
- Определяне на мобилни съдържания на тежки метали (Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, Co, Cr)
- Определяне на механичен състав
- Определяне на ППВ и ВЗ
- Определяне на общи карбонати
- Определяне на активни карбонати

Анализ на растения

- Определяне на N, P, K, Ca, Mg и микроелементи (Cu, Zn, Mn, Fe)
- Определяне на тежки метали (Pb, Cd, Co, Ni, Cr)
- Определяне качеството на растителна продукция

Анализ на поливни води

- Определяне на NO^{3-} , NO^{2-} и NH^{4+}
- Определяне на PO_4
- Определяне на Cl-
- Определяне на SO_4
- Определяне на Ca, Mg, Na, и K
- Определяне на Cu, Zn, Mn, Fe
- Определяне на тежки метали (Cd, Pb, Ni, Cr, Co)
- Определяне на As
- Определяне на Si
- Определяне на електропроводимост и съдържание на соли

Микробиологични анализи

- Изолиране на почвени микроорганизми
- Определяне на почвената и ризосферна микрофлора
- Определяне на общата биологична активност
- Определяне на биомасен въглерод
- Определяне на азотфиксираща активност в почвени и растителни проби
- Определяне ензимната активност на почвата

Биохимични анализи

- Определяне на специфични биохимични анализи сухо вещество, хлорофил, каротиноиди, витамин С, нитратредуктаза

Рентгеноструктурни анализи

- Отделяне на иловата фракция на почви
- Рентгенова дифрактометрия на почвени проби и ил
- Дешифриране на дифрактограми

Микроморфоложки анализи

- Изготвяне на микроморфоложки шлифове на почви
- Микроморфоложко описание на почви

Необходима информация за приемане на проби за анализ в ЦНИЛ:

1. Вземането на пробите се извършва съгласно утвърдени стандартни методики.
2. Пробите се приемат в Бюрото за консултации, съвети и препоръки чрез подаване на писмена заявка лично или чрез куриерска служба на указания адрес: **1080 София, ул. „Шосе Банкя” 7, ИП „Н. Пушкарлов”**,
3. Анализите на почвените проби по т.н. „Агрохимичен пакет” за определяне на торовите норми за основните макро -елементи се извършват в рамките на 10 работни дни.
4. Сроковете за останалите анализи се договарят съобразно вида и продължителността на аналитичния ход.

**ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ ПО РАДИОЕКОЛОГИЯ И
РАДИОИЗОТОПНИ ИЗСЛЕДВНИЯ
НАЦИОНАЛНА РЕФЕРЕНТНА ЛАБОРАТОРИЯ КЪМ МЗХ
Ръководител: ст.н.с. д-р Лидия Мишева**

Лабораторията е акредитирана по БДС EN ISO/IEC 17025 от 2003 г. с актуален Сертификат № 20 ЛИ, валиден до 31.08.2011 г. и обявена за Национална референтна лаборатория към Министерство на земеделието и храните със Заповед на Министъра № РД 09 - 787/07.12.2007 г.

От колектива ССА разработени, валидирани и въведени в практиката методики за изпитване на радиометрични показатели на обекти от околната среда.

В лабораторията се провежда радиоекологичен мониторинг на почви и води от равнинни, полупланински и планински райони на страната.

Извършва се радиометрично охарактеризиране и контрол на закритите обекти от уранодобивната промишленост, с цел рекултивация на замърсените участъци.

Проучва се влиянието на почвените характеристики върху усвояването на техногенни радионуклиди от растенията. Разработени са препоръки за намаляване нарупването на радиозатоми вселскостопанската продукция чрез внасяне на микроелементи и минерални торове.

Провежда се контрол на радиоактивно замърсяване на суровини, храни и хранителни продукти от вътрешния пазар и износа на страната. Лабораторията е една от основните лаборатории в страната, включена в оценката на качеството на питейните води и единствената акредитирана, в която се извършва анализ за съдържание на тритий във води.

Създадена е богата база данни за наличието на техногенна и естествена радиоактивност в почви, растения и води от района на АЕЦ «Козлодуй» и поречието на Дунав и Югозападна България. Проведени са проучвания за съдържание на радионуклиди в дънни утайки и морски организми. Изучава се поведението на радионуклидите в екосистемите.

Създадена е база данни за ефективността на голям набор от различни биологично активни вещества за намаляване на лъчевото увреждане при остро гама-облъчване на растения по време на вегетация. В резултат се изготвят препоръки за внедряване в практиката на мероприятия за намаляване загубите на растителна продукция вследствие радиоактивно облъчване.

Съгласно Националния „Външен аварийен план за АЕЦ Козлодуй“, лабораторията е водещо звено в методичното ръководство на радиационната защита в отрасъла и в радиационното окачествяване на поразените растителни сурвини и хранителни продукти.

Лабораторията е част от Европейската система RODOS за ранно оповестяване при аварийно радиоактивно замърсяване и е представителна за Министерството на земеделието и храните.

Лабораторията разполага с висококвалифициран персонал с дългогодишен опит в областта на радиоекологичните изследвания и поддържа дългогодишни контакти със сродни институти и лаборатории от Германия, Испания, Гърция, Унгария, Русия, Украйна и Молдова.

Лабораторията като Национална референтна за радиометрични изпитвания и експертна оценка има следните функции:

- Съвместна работа с Европейските референтни лаборатории в областта на компетентност.
- Координация и осигуряване на независим контрол на дейността на останалите радиометрични лаборатории.
- Валидиране и въвеждане в лабораториите на нови методи за анализ на храни в съответствие с ISO EN стандартите
- Експертна оценка и арбитраж в случай на противоречиви резултати
- Организиране на национални междулабораторни сравнения за изпитване и изпитване за пригодност.

Механизъм за връзки с потребителите

Изготвяне на ръководства и практически помагала в областта на радиометрията и радиационната защита, съответстващи на нуждите на различните рупи потребители, административни и селскостопански структури. Одобрени ССА за внедряване и ССА публикувани повече от 50 инструкции за водене на земеделски практики при усложнена радиационна обстановка. Публикувани ССА учебни помагала, ръководства за действие при аварийни ситуации и анализи на радиоекологичната обстановка в страната.

Със Заповед № РД 09-744/22.10.2003 г. На Министъра на земеделието и горите, в помощ на потребители и производители, Лабораторията извършва следните видове анализи на продукцията, предназначена за износ и внос, с издаване на сертификат (АНЕК II и АНЕКС III) според изискуемите документи на ЕС:

- радиоекологичен контрол на растителна продукция, фуражи и торове, гъби, билки, вино;
- на хранителни продукти от растителен и животински произход в прясно и преработено състояние;
- продукцията от преработвателната промишленост като дървесен материал, пепелина и строителни материали;
- пълен гама-спектрометричен анализ на почви, води, растения, храни и хранителни продукти;
- експресно радиохимично определяне съдържанието на изотопите на урана във води;
- радиохимично определяне съдържанието на стронций-90 и плутоний в почви, води, храни и хранителни продукти, растения и растителни продукти;
- определяне съдържанието на обща алфа и обща бета радиоактивност във води;

- определяне съдържанието на радионуклиди във води съгласно изискванията на Наредба № 9, обслужвайки всички ВиК в страната;
- лабораторията е акредитирана за вземане на проби.

През 2009 г. в ИЛРРИ към Институт по почвознание “Никола Пушкарров”, извън плановата научна тематика, са извършени следните радиологични анализи на проби по заявка от външни потребители:

1. ПОЧВИ: 24 броя – гама анализ и 2 броя - гама анализ и съдържание на плутоний;
2. ДЪННИ УТАЙКИ: 6 броя – съдържание на стронций-90 и 3 броя – гама анализ;
3. РАСТИТЕЛНИ ОБРАЗЦИ: 3 броя – гама анализ и 124 броя – цезий-137 и цезий-134;
4. ВОДИ: 149 броя – съдържание на тритий; 12 броя - гама анализ; 5 броя - съдържание на стронций-90; 3 броя - съдържание на тритий и обща бета активност;
24 броя - съдържание на тритий и уран; 1 брой - съдържание на тритий, уран и плутоний; 13 броя - съдържание на тритий, уран и обща бета активност; 1 брой - гама анализ, обща алфа и обща бета активност; 21 броя - гама анализ, съдържание на тритий и уран; 1 брой - съдържание на тритий, уран и плутоний;
5. ХРАНИ И ХРАНИТЕЛНИ ПРОДУКТИ: 16 броя - съдържание цезий-137 и цезий-134; 1 брой - съдържание цезий-137 и цезий-134 и стронций-90; 2 броя - гама анализ и съдържание на стронций-90.

През 2009 г. лабораторията е сключила 28 договора с външни потребители за анализ на проби по радиологични показател.

При участие в Пълномащабно национално учение “Защита 2009” са извършени следните видове анализи:

- гама анализ на почвени проби - 9 броя
- гама анализ на растителни проби: фуражни растения, житни растения, плодове, зеленчуци, по 9 броя, общо 36 броя и анализ за обща бета активност на 3 броя фуражи
- гама анализ на проби от животински суровини - мляко и месо по 9 броя, общо 18 проби
- анализ на водни проби - 36 броя за гама-спектрометричен анализ и 3 броя за анализ на обща бета активност

Изпитвателната лаборатория по радиоекология и радиоизотопни изследвания провежда радиоекологичен мониторинг на реперни точки в агроекологичните райони на страната, съответно 48 бр. почвени и 14 бр. водни за Северна България и 36 бр. почвени и 13 бр. водни за Южна България.