

ИРИНА ЯКОВЛЕВНА МАСЛОВА – ЗАСЛУЖЕННЫЙ АГРОХИМИК ИПА СО РАН

© 2018 И.Н. Шарков

Адрес: ФГБУН Сибирский научно-исследовательский институт земледелия и химизации сельского хозяйства Сибирского научного центра агробиотехнологий РАН, р.п. Краснообск Новосибирской области, 630501, Россия . E-mail: humus3@yandex.ru

В статье приведены основные сведения о профессиональной деятельности замечательного ученого, доктора биологических наук Масловой Ирины Яковлевны - прекрасного агрохимика и почвоведом, много лет посвятившей детальному изучению серы в почвах Сибири, плодотворно проработавшей в ИПА СО РАН (СО АН СССР) со дня его основания по настоящее время.

Ключевые слова: Маслова Ирина Яковлевна; агрохимия; почва; сера

Цитирование: Шарков И.Н. Ирина Яковлевна Маслова – заслуженный агрохимик ИПА СО РАН // Почвы и окружающая среда. 2018. № 1(2). С.93–97.



26 октября 2017 года отмечался юбилей Ирины Яковлевны Масловой – доктора биологических наук, известного российского агрохимика, обладающего обширными теоретическими знаниями и практическим опытом в области агрохимии, почвоведения и физиологии растений. Она одна из немногих сотрудников, работающих в Институте почвоведения и агрохимии со дня его основания по настоящее время.

После окончания в 1960 году Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева по специальности почвоведение и агрохимия, И.Я. Маслова – коренная москвичка – поехала на работу в Сибирь, в почвенную партию Новосибирской землеустроительной экспедиции, где несколько лет принимала активное участие в почвенном обследовании земель сельскохозяйственного назначения Барабинской низменности, Кулундинской степи, Северной лесостепи. За это время она «изнутри» узнала работу

почвоведом-агрохимика, приобрела большой практический навык в диагностировании и картографировании почв, который пригодился ей в дальнейшей работе. В последующем, Ирина Яковлевна решила посвятить свою жизнь служению науке и, в итоге, внесла существенный вклад в развитие российской и сибирской агрохимии.

В 1963 г. Ирина Яковлевна поступила в аспирантуру Отдела почвоведения Биологического института СО АН СССР (на базе этого Отдела в 1968 г. был создан Институт почвоведения и агрохимии СО АН СССР). Во время учебы в аспирантуре, под руководством доктора сельскохозяйственных наук профессора Р.В. Ковалёва и кандидата биологических наук В.Б. Ильина, она активно проводила полевые и вегетационные опыты, выполняла агрохимические анализы почв и растений, значительно повышая свой научно-теоретический уровень и обретая практические навыки научной работы. После успешного окончания аспирантуры, в 1970 г. на заседании диссертационного совета при Новосибирском сельскохозяйственном институте защитила кандидатскую диссертацию «Агрохимические свойства выщелоченных чернозёмов центральной левобережной части Новосибирского Приобья». В работе было показано, что исследованные выщелоченные чернозёмы, наряду с типичными для всех однотипных почв характеристиками, имеют специфические региональные особенности – меньшие запасы гумуса и валового азота и отличаются повышенным содержанием валовых фосфора и калия. В первом

минимуме элементов питания для сельскохозяйственных культур, выращиваемых на этих почвах, является азот, а не фосфор, как было принято считать ранее.

В 1972–84 гг. И.Я. Маслова возглавляла группу сотрудников в составе лаборатории агрохимии Института почвоведения и агрохимии СО АН СССР, принимавшую участие в выполнении Государственной Межведомственной программы (под руководством академика В.С. Соболева) по изучению ультракалийных алюмосиликатных руд (псевдолейцититов) Сыннырского месторождения в северном Прибайкалье, в районе Байкало-Амурской магистрали. В задачи группы входило изучение возможности использования продуктов переработки сынныритов в качестве бесхлорных калийных удобрений. Результаты исследований опубликованы в нескольких статьях, отражены в трёх авторских свидетельствах и удостоены бронзовой медали ВДНХ СССР. При выполнении программы проведено сравнительное изучение действия разных форм калийных удобрений на урожай сельскохозяйственных культур и почвенные свойства.

В 1983–84 гг. Ирина Яковлевна в составе Советско-Монгольской комплексной биологической экспедиции участвовала в полевых и лабораторных исследованиях луговых почв поймы реки Орхон в Монголии, активно проводила консультирование монгольских специалистов по вопросам агрохимии и почвоведения.

С 1976 г. И.Я. Маслова плодотворно занимается исследованиями по малоизученной не только в Сибири, но и в целом в России, теме – агрохимии серы. Актуальность проблемы была обнаружена ею при изучении агрохимических свойств оподзоленных чернозёмов и серых лесных почв Присалаирской дренированной равнины в Алтайском крае. В полевых экспериментах районированный сорт пшеницы, при выращивании на фоне оптимального обеспечения азотно-фосфорно-калийным питанием в благоприятные по гидротермическим условиям годы, не достигал потенциальной продуктивности. Было сделано предположение, что причина – в дефиците обеспеченности пшеницы каким-то другим элементом питания, отсутствующим во вносимых удобрениях. Дальнейшие исследования это подтвердили: таким элементом оказался мало изученный элемент – сера. Слабая изученность серы как элемента питания растений связана с несколькими обстоятельствами, из которых основных – два. Первое – большое количество элемента в виде диоксида серы выбрасывали в атмосферу промышленные предприятия; из атмосферы сера затем попадала в почву. В связи с этим считали, что недостатка серы для питания растений возникнуть не может. Второе – затруднения при химическом определении элемента из-за его плохой селективности и связанной с этим воспроизводимости результатов.

В серии полевых и вегетационных экспериментов Ирина Яковлевна выявила особенности питания серой и влияния серных удобрений на урожай и качество зерна одной из основных продовольственных культур – яровой пшеницы. В 1990 году решением ВАК ей было присвоено учёное звание – старший научный сотрудник по специальности "агрохимия". По результатам многолетних исследований в 1992 г. она защитила диссертацию «Диагностика и регуляция питания яровой пшеницы серой» на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, которая стала основой вышедшей в 1993 г. одноименной монографии. В работе было обосновано, что потребность яровой пшеницы в сере определяется обеспеченностью её азотом. При увеличении доз вносимых под пшеницу азотных удобрений нарушается сбалансированность питания растений азотом и серой, возникает относительный дефицит серы, которого не наблюдалось без дополнительного азотного обеспечения. Исследованиями установлено три степени проявления дефицита серы в зависимости от степени сбалансированности азотного и серного питания пшеницы на фоне применения возрастающих доз азотных удобрений. Две первые степени – скрытый дефицит, выражающийся в ухудшении качества зерна (уменьшение в зерне количества белка или клейковины), третья степень – явный дефицит, когда снижается урожай зерна.

В своих работах Ирина Яковлевна обобщила имеющиеся сведения о содержании валовой серы в почвах Западной Сибири и пришла к выводу, что почвы региона отличаются по этому показателю большим разнообразием. Особенности почвообразовательного процесса накладывают отпечаток на распределение серы по профилю почв. В верхних гумусово-аккумулятивных горизонтах чернозёмов Западной Сибири коэффициент биологического накопления изменяется в пределах 1,3 – 2,5, причём, в осолоделом, солонцеватом и оподзоленном чернозёмах он выше (1,7–2,5), чем в выщелоченном (1,3–1,5). Вниз по профилю почвы содержание валовой серы равномерно снижается, если почвообразующая порода не содержит гипса. В дерново-подзолистых почвах распределение серы по профилю подчинено одновременно и аккумулятивному и

элювиально-иллювиальному процессам. Валовое количество серы в перегнойно-аккумулятивных горизонтах не является типовым признаком. Однотипные почвы из различных регионов могут отличаться друг от друга по содержанию серы в гумусово-аккумулятивном горизонте гораздо значительнее, чем разнотипные почвы внутри одного региона, что обусловлено большим разнообразием содержания элемента в почвообразующих породах. Основная доля запаса элемента в верхних горизонтах почв приходится на труднодоступные для растений соединения, входящие, в основном, в состав органического вещества.

По результатам своих исследований Ирина Яковлевна опубликовала около 100 печатных работ; в том числе несколько монографий, практические рекомендации для сельскохозяйственного производства, большое количество статей в рецензируемых зарубежных и отечественных научных изданиях (Ковалев и др., 1968; Маслова, 1971; Ильин, Маслова, 1979; Маслова, 1993; Маслова, 1995; Maslova et al., 2004; Маслов, 2008; Маслова, Якушева, 2017).

Долгие годы Ирина Яковлевна занимается подготовкой высоко квалифицированных научно-педагогических кадров, активно и плодотворно участвуя в работе диссертационного совета при ИПА СО РАН и других диссоветов, как на стадии предварительного рассмотрения и рецензирования представляемых диссертаций по агрохимии и почвоведению, так и в качестве оппонента.

За свои достижения в научной, педагогической и организационной деятельности И.Я. Маслова награждена медалями, почетными грамотами и премиями.

Ирина Яковлевна всегда пользовалась заслуженным уважением в коллективе, отличалась высоким профессионализмом, творческой активностью и работоспособностью, занимала оптимистическую жизненную позицию. Желаем ей и впредь крепкого здоровья, неиссякаемого оптимизма, удачи в делах и осуществления всех планов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин В.Б., Маслова И.Я. Содержание элементов-биофилов в иле чернозёмов и дерново-подзолистых почв // *Почвоведение*. 1979. №9. С. 61-68.
2. Ковалёв Р.В., Зайкова Л.А., Маслова И.Я. и др. Агрохимическая характеристика почв Новосибирской области // *Агрохимическая характеристика почв СССР. Т.9 Районы Западной Сибири*. М.: Наука. 1968. С.169-227.
3. Маслова И.Я. Агрохимическая характеристика выщелоченных чернозёмов // *Плодородие почв Новосибирского Приобья*. Новосибирск: Наука СО. 1971. С. 5-55.
4. Маслова И.Я. Диагностика и регуляция питания яровой пшеницы серой. Новосибирск: Наука, Сибирская издательская фирма, 1993. 124 с.
5. Маслова И.Я. Сера в почвах Западной Сибири // *Сибирский экологический журнал*. 1995. Т. 2. № 1. С. 377-390.
6. Maslova I.Ya., Sharkov I.N., Bukreeva S.L., Yakusheva T.G. Comparative characteristics of organic matter of recent and buried humus horizons in alluvial soil // *Eurasian Soil Science*, 2004. V. 37 (11). P. 1163 – 1169.
7. Маслова И.Я. Воздействие содержащих серу аэротехногенных веществ на некоторые агрохимически значимые свойства почв // *Агрохимия*. 2008. № 6. С. 80-94.
8. Маслова И.Я., Якушева Т.Г. Сортные особенности накопления и распределения серы в надземной части растений яровой мягкой пшеницы // *Агрохимия*. 2017. № 12. С. 21-26.

Поступила в редакцию 10.05.2018;
принята 18.05.2018,
опубликована 23.09.2018

Сведения об авторе:

Шарков Иван Николаевич – доктор биологических наук, руководитель Сибирского научно-исследовательского института земледелия и химизации сельского хозяйства Сибирского научного центра агробиотехнологий РАН (з.п. Краснообск, Новосибирская область, Россия), humus3@yandex.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.



Статья доступна по лицензии [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

MASLOVA IRINA YAKOVLEVNA AS A MERITED AGROCHEMIST OF THE INSTITUTE OF SOIL SCIENCE AND AGROCHEMISTRY, SB RAS

© 2018 I.N. Sharkov

*Address: Siberian Research Institute of Agriculture and Agricultural Chemization of the Siberian Federal Scientific Centre of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences, Krasnoobsk, Novosibirsk region, Russia.
E-mail: humus3@yandex.ru*

The article describes professional biography of a remarkable researcher Doctor of Biological Sciences Maslova Irina Yakovlevna, who as an excellent agrochemist and soil scientist had worked in the Institute of Soil Science and Agrochemistry of the Siberian Branch of the (USSR) Russian Academy of Sciences since its establishment in 1968 until recently. In 1960 Maslova I. Ya. graduated from the Moscow Timiryazev's Agricultural Academy as a specialist in soil science and agrochemistry and for several years afterwards studied soils in the Barabinsk lowland, the Kulunda steppe and northern forest-steppe zone in the Novosibirsk region in West Siberia. In 1963 Maslova I.Ya. became a post-graduate student in the Institute of Soil Science and Agrochemistry of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences and started her own research of the agrochemical properties of leached chernozems in the near-Ob River area with a special focus on soil sulfur. Notably, in 1972-1984 Maslova I.Ya. participated in the State Inter-agency research program on ultra-potassium aluminosilicate ores from the Synnyr mining site in the Central Siberia, studying in detail their potential use as a chlorine-free potassium fertilizer. Since 1976 Maslova's research had been focused mainly on soil sulfur as during her studies in agroecosystems on podzolised chernozems and grey forest soils she found that under optimum NPK supply spring wheat did not reach expected yields even under favourable weather conditions due to, as further research showed, sulfur limitation. Since then Maslova became especially interested in this nutrient, mostly In 1983-1984 Maslova I.Ya., as a member of the joint expedition team studied meadow soils in the floodplain of the Orkhon River in Mongolia, actively teaching and advising Mongol specialists in Agrochemistry and soil science. In 1992 Maslova I.Ya. successfully proved her Doctoral thesis where she substantiated that spring wheat sulfur requirements depend on the rate of nitrogen supply, as additional nitrogen input results in available sulfur deficit, at first manifested in the grain quality, and then in the total yield. Maslova I.Ya. also concluded that soils of West Siberia are very diverse in relation to sulfur content, its speciation, profile distribution and plant availability, especially in the top soil horizons where sulfur can be found mostly in non-available form. To conclude, I. Ya. Maslova's career as a steadfast, consistent and well focused one provides a perfect pattern for contemplation by young researchers.

Key words: *Maslova Irina Yaovlevna; doctor of biological sciences; sulfur; agrochemistry; soil*

How to cite: *Sharkov I.N. Maslova Irina Yakovlevna as a merited agrochemist of the Institute of Soil Science and Agrochemistry, SB RAS // The Journal of Soils and Environment. 2018. 1(2): 93–97. (in Russian with English abstract)*

REFERENCES

1. *Il'in V.B., Maslova I.Ya. The content of biophylic elements in the silt fraction of chernozems and sod-podzolic soils, Pochvovedenie, 1979, No.9, p. 61-68. (in Russian)*
2. *Kovalev R.V., Zaikova L.A., Maslova I.Ya. et al. Agrochemical characterization of the Novosibirsk region soils, Agrochemical characterization of the USSR soils. V. 9. Areas in West Siberia. Moscow: Nauka Pubs. 1968. Pp.169-227. (in Russian)*
3. *Maslova I.Ya. Agrochemical characterization of leached chernozems, Soil fertility in the Ob River basin. Novosibirsk: Nauka Pubs SB RAS, 1971, pp. 5-55. (in Russian)*
4. *Maslova I.Ya. Sulfur diagnostics and sulfur regulation in spring wheat nutrition. Novosibirsk: Nauka Pubs., 1993, 124 p. (in Russian)*
5. *Maslova I.Ya. Sulfur in West Siberian soils, Contemporary Problems of Ecology, 1995, V. 2, No. 1, pp. 377-390 (in Russian)*
6. *Maslova I.Ya., Sharkov I.N., Bukreeva S.L., Yakusheva T.G. Comparative characteristics of organic matter of recent and buried humus horizons in alluvial soil, Eurasian Soil Science, 2004, V. 37, No.11, pp. 1163 – 1169.*
7. *Maslova I.Ya. The effect of sulfur-containing aerotechnogenic substances on some agrochemically important soil properties, Agrochimiya, 2008, No. 6, pp. 80-94. (in Russian)*
8. *Maslova I.Ya., Yakusheva T.G. Cultivar peculiarities in sulfur accumulation and distribution in the aboveground phytomass of soft spring wheat, Agrochimiya, 2017, No. 12, p. 21-26. (in Russian)*

*Received 10.05.2018 ; accepted 18.05.2018;
published 23 June 2018*

About the author:

Sharkov Ivan N.– Doctor of Biological Sciences, Head of the Siberian Research Institute of Agriculture and Agricultural Chemization of the Siberian Federal Scientific Centre of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences (Krasnoobsk, Novosibirsk region, Russia), humus3@yandex.ru

The author read and approved the final manuscript



The article is available under [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)