

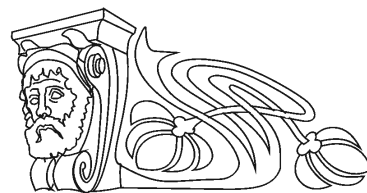


УДК 58.051:631.5:581

К ВОПРОСУ ПРИГОДНОСТИ ПОЧВ ТЕРРИТОРИИ УНЦ «БОТАНИЧЕСКИЙ САД» СГУ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ГЛАДИОЛУСА ГИБРИДНОГО

Т. Н. Шакина

Саратовский государственный университет
E-mail: shakinatn@rambler.ru



Среди огромного количества многолетников по красоте и изяществу форм, чистоте окраски, по срокам цветения гладиолус гибридный занимает одно из ведущих мест. При выборе участка для выращивания гладиолусов необходимо учитывать его агрохимические потребности к почвенным условиям. Проведен анализ почв территории УНЦ «Ботанический сад» СГУ, на которых осуществляется посадка клубнелуковиц гладиолуса гибридного. Рассмотрены необходимые агротехнические мероприятия, позволяющие успешно культивировать гладиолусы в ботаническом саду.

Ключевые слова: гладиолус гибридный, агротехника, почва.

**To the Question of the Suitability of Soils Territory
the Educational Centre «Botanical Garden»
of Saratov State University for Growing Hybrid Gladiolus**

T. N. Shakina

The hybrid gladiolus occupies one of the leading places among the huge number of perennial plants thanks to its decorative qualities and the timing of flowering. In order to select a site for the cultivation of gladiolus it is necessary to consider its requirements for agrochemical soil condition. The analysis was made of the soil territory the Educational Centre «Botanical Garden» of Saratov State University, which is used for the cultivation of corms gladioli. Necessary measure agrochemicals have been considered, in order to successfully cultivate gladioli in a botanical garden.

Key words: hybrid gladiolus, agricultural machinery, soil.

Гладиолус гибридный является одной из основных декоративных культур открытого грунта. В культуре он известен с XVI–XVII вв., когда стал возделываться в садах Англии, Франции, Бельгии. Вследствие своей высокой биологической пластичности они выращиваются в самых разнообразных природно-климатических условиях. Благодаря своим декоративным качествам гладиолусы используются при создании цветочных композиций, а также в зеленом строительстве – при оформлении клумб, рабаток, цветников.

Соблюдение агрохимических требований гладиолуса к почвенным условиям среды обеспечивает рациональный уход за ним, получение высокой качественной и количественной продуктивности. На практике часто нарушается

экологическое единство почвы и растения, что влечет за собой деградацию его частей, а нередко и гибель всего растения. Согласно литературным данным [1–6], для культивирования гладиолусов наиболее подходящими почвами считаются черноземы легкосуглинистые и супесчаные с рыхлым сложением. Реакция почвенного раствора для растений должна быть слабнокислой или нейтральной (рН 5,5–7). Тяжелые глинистые, торфяные и чисто песчаные почвы неблагоприятны для гладиолуса гибридного. Также не пригодны для его возделывания и заболоченные, с близким залеганием грунтовых вод, сильнощелочные и известковые почвы.

Успешное выращивание гладиолуса гибридного зависит не только от гранулометрического состава почвы, но и от правильного соотношения питательных веществ в ней, которые необходимы растению в определенные фазы его развития. Оптимальное содержание в почве основных макроэлементов, мг/кг, следующее: азот (N) – 15,0–20,0; фосфор (P) – 20,0–40,0; калий (K) – 35,0–50,0. Баланс этих минеральных элементов (N:P:K) для нормального развития гладиолусов должен быть 1:0,6:1,8. Данное соотношение азота, фосфора и калия относится к суммарному потреблению на протяжении всей вегетации растения [1, 4, 6].

Поскольку в процессе роста растения гладиолуса гибридного выносятся с вегетативной массой питательные вещества в значительном количестве из почвы, то для их восполнения нужно регулярно вносить минеральные и органические удобрения. Агрохимические исследования почвы позволяют использовать подкормки более эффективно, создавая тем самым оптимальные условия пищевого режима для культивирования гладиолусов.

Для того чтобы определить насколько соответствует почва территории УНЦ «Ботанический сад» СГУ требованиям для выращивания гладиолуса гибридного по своим агрохимическим параметрам, было проведено ее исследование.



Ботанический сад находится в городской черте, где почвообразующие породы представлены опоками, песчаниками и рыхлыми отложениями (суглинки, глины, пески), а преобладающими почвами являются черноземы южные глинистые и черноземы обыкновенные глинистые [7].

Гладиолусы включаются в культурооборот, так что местоположение коллекции ежегодно меняется с возвращением на прежнее место не

ранее пяти лет. Площадь, занимаемая каждый год, составляет 10 соток. Почвенные образцы отбирались на ключевых участках, расстояние между которыми составляло 250 м. Был выполнен агрохимический анализ образцов почвы на содержание основных питательных веществ (N:P:K), а также определен анионно-катионный состав водной вытяжки. Результаты исследования почвенных проб приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Агрохимическая характеристика образцов почвы

№ образца	Глубина отбора проб, см	pH водн.	pH сол.	N-NO ₃ , мг/кг	P ₂ O ₅ , мг/кг	K ₂ O, мг/кг
1	0–15	7,43	6,20	0,63	138,0	420,0
	15–30	7,40	6,24	2,58	121,0	389,0
2	0–15	7,95	6,38	1,8	51,0	284,0
	15–30	7,8	6,25	0,5	47,0	73,0
3	0–15	7,9	7,04	53,0	160,2	620,0
	15–30	7,85	7,0	36,0	147,0	520,0
4	0–15	7,67	6,52	5,5	96,4	280,0
	15–30	7,63	6,47	1,58	70,2	210,0
5	0–15	7,8	6,41	8,3	131,0	317,0
	15–30	7,59	6,30	7,80	116,0	276,0

Таблица 2

Анионно-катионный состав водной вытяжки

pH	Сух. ост., %	CO ₃ ⁻²	Ионы, мг-экв/100 г почвы					
			HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ + K ⁺	SO ₄ ²⁻
7,67	0,06	0,0	0,23	0,18	0,40	0,07	0,23	0,30

Реакция почвенного раствора с ключевых участков на глубине 0–30 см слабощелочная, которая характерна для черноземов южных. Объединенный образец на содержание легкорастворимых солей показал, что почва засолена в пределах нормы. Об этом свидетельствует величина сухого остатка, которая на незасоленных почвах составляет 0,01–0,3% [8]. Количество катионов кальция, магния, натрия, калия, анионов хлора, сульфатов и карбонат-иона не превышает порога предельно допустимых значений.

Данные агрохимического анализа показывают, что содержание нитратного азота на ключевых местах отбора № 1, 2, 4, 5 очень низкое – менее 10 мг/кг, тогда как на ключевом участке № 3 количество данного элемента повышенное. Количество доступного фосфора очень высокое на всех местах отбора, кроме объекта № 2, в нем содержание P₂O₅ среднее. Согласно полученным результатам все ключевые участки обладают высокой обеспеченностью калия, содержание которого также выше нормы.

Результаты анализов позволяют утверждать, что почва исследованного объекта обладает высокой обеспеченностью фосфором и калием. И хотя данные элементы играют важную роль в жизнедеятельности гладиолуса, улучшая обмен веществ и отвечая за продуктивность и устойчивость к заболеваниям, их избыток может отрицательно сказываться на росте и развитии растений. Вместе с тем, значение каждого элемента зависит от соотношения его с другими питательными веществами. Как показывают полученные данные, состояние азотного фонда очень низкое, что свидетельствует о плохих условиях для процессов нитратонакопления в почве. Кроме того, вынос большого количества азота с вегетативной массой возделываемых растений гладиолусов также может быть результатом обеднения почвы этим элементом. Наряду с этим его недостаток снижает эффективность действия фосфора или калия. Поскольку гладиолус гибридный является, прежде всего, культурой азотного питания, то для успешного роста и развития недостаточно



того количества минерального азота, которое накапливается в почве в результате мобилизации его природных запасов.

Гладиолусы, как уже говорилось, лучше растут и развиваются при слабокислой или нейтральной реакции почвы. Исследования показали, что значения рН почвенных образцов ботанического сада незначительно отличаются от тех показателей, которые соответствуют потребностям этой культуры. Такие агротехнические средства, как внесение физиологически кислых удобрений, торфа, а также гипсование, помогут оптимизировать почву для их выращивания.

Есть все основания сделать следующие выводы относительно пригодности почв территории УНЦ «Ботанический сад» для выращивания клубнелуковичных культур:

1) лимитирующим фактором, отрицательно сказывающимся на развитии растений гладиолусов, является недостаточное содержание азота;

2) предпочтительно вносить аммонийные формы азотных удобрений, которые можно вносить в почву как весной, так и осенью;

3) необходимо внесение азотных минеральных удобрений с минимальным содержанием фосфора и калия.

Список литературы

1. Мантрова Е. З. Удобрение декоративных растений. М. : Изд-во Моск. ун-та, 1965. 301 с.
2. Тамберг Т. Г., Максимов В. А., Чесноков К. А. Гладиолус. Л. : Колос, 1978. 159 с.
3. Тамберг Т. Г., Васильева М. Ю., Петренко Н. А. Декоративные растения для приусадебного сада. Л. : Лениздат, 1979. 104 с.
4. Громов А. Н. Гладиолусы. М. : Россельхозиздат, 1981. 191 с.
5. Кузичев Б. А., Кузичева О. А., Кузичев О. Б. Гладиолусы. М. : ЗАО «Фитон+», 2002. 144 с.
6. Тамберг Т. Г. Тюльпаны, лилии, нарциссы, гладиолусы. М. : Диамант, 2001. 400 с.
7. Гришин П. Н., Кравченко В. В., Болдырев В. А. Почвы Саратовской области, их происхождение, состав и агрохимические свойства : учеб. пособие. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2011. 176 с.
8. Аринушкина Е. В. Руководство по химическому анализу почв. М. : Изд-во Моск. ун-та, 1970. 488 с.

УДК 595.76

ВИДОВОЙ СОСТАВ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (INSECTA: COLEOPTERA) ПОГРАНИЧНОЙ ЗОНЫ «ВОДА – СУША» р. МЕДВЕДИЦЫ ЛЫСОГОРСКОГО РАЙОНА (САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

А. С. Сажнев

Саратовский государственный университет
E-mail: sazhn@list.ru

В статье приведены результаты исследования прибрежной фауны жесткокрылых реки Медведица Лысогорского района Саратовской области. Дается краткое описание изучаемого биотопа. Представлен фаунистический список из 19 видов жесткокрылых, из них 9 видов и одно семейство указаны как новые для фауны Саратовской области. Представители изученного колеоптеро-комплекса разделены на экологические группы.

Ключевые слова: прибрежные жесткокрылые, фауна, Саратовская область, река Медведица, экотоны.

Species Composition of Beetles (Insecta: Coleoptera) Border Area «Wate – Land» of Medveditsa River Lysogorsky District (Saratov Area)

A. S. Sazhnev

The article contains the results of the coastal beetles research (Medveditsa river Lysogorsky district Saratov region). There is also a brief description of the investigated biotope. List of 19 faunal species of

beetles, that contains 9 species and one family, which are specified as new to the fauna of the Saratov Area, is presented. The representatives of investigated set of beetles are divided into ecological groups.

Key words: coastal beetles, fauna, Saratov Area, river Medveditsa, ecotones.

Изучение маргинальных структур биоценозов, таких как экотонные системы «вода – суша», все еще находится на этапе накопления информации, поэтому исследование водно-наземных экотонов является актуальным и целесообразным. Жесткокрылые, как неотъемлемый элемент практически всех биоценозов, играют бесспорную роль в экологических сообществах, служат важным фактором в переносе вещества и энергии. Один из первых этапов изучения краевых структур – выявление биологического

