

веточного сока отмечается при внесении в питательный раствор 5 мг/л железа в виде хелата. Именно этот раствор обеспечивает наиболее высокий урожай сырья и эфирного масла (табл. 2). Это подтверждается также данными о содержании сухого вещества и выносе NPK.

Таким образом, при гидропоническом выращивании лимонного сорго питательный раствор Г. С. Давтяна половинной дозы (0,1%) с 5 мг/л железа в виде хелата способствует повышению его урожайности и содержания эфирного масла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев А. М., Гусев Н. А. Влияние минерального питания на водный режим растений. М., 1957.
2. Гаспарян О. Б. Сообщ. Ин-та агрохимических проблем и гидропоники АН АрмССР, 22, 125—169, 1981.
3. Гидропоника. В справочной книге по химизации сельского хозяйства. 364, М., 1980.
4. Гусев Н. А. Методы исследования водного режима растений. 7—17, Казань, 1982.
5. Иванов Л. А., Силина А. А., Целинникер Ю. Л. Бот. журн. 35, 2, 171—185, 1950.
6. Майрапетян С. Х. Агрехимия, 7, 107—110, 1982.
7. Майрапетян С. Х. Сообщ. Ин-та агрохимических проблем и гидропоники АН Арм. ССР, 23, 42—50, 1983.
8. Парфюмерно-косметическая и эфиромасличная промышленность 8, 1—16, М., 1981.
9. Петлюков Н. С. Физиология орошаемой пшеницы. 187—353, М., 1959.
10. Чесноков В. А., Бажрица Е. Н., Буцугова Р. М., Ильянская Н. А. Выращивание растений без почвы. 170, Л., 1960.

Поступило 11.VIII 1986 г.

О МИКРОФЛОРЕ ЛУГОВО-БОЛОТНЫХ ПОЧВ АРМЕНИИ

Л. А. ХАЧИКЯН, Н. А. ОГАНЕСЯН

Институт почвоведения и агрохимии Госагропрома Армянской ССР, Ереван

Ключевые слова: лугово-болотные почвы, микрофлора, железовосстанавливающая активность.

Лугово-болотные почвы распространены в поймах и на низких террасах рек. Они занимают депрессионные положения рельефа с близким стоянием уровня грунтовых вод, отличаются наличием торфяно-гумусово-глееватого горизонта. Выделяются подтипы: лугово-болотные оторфованные, лугово-болотные перегнойно-глееватые [4, 5]. Водный режим лугово-болотных почв неустойчив, вследствие чего в сухие периоды болотная растительность сменяется луговой. В торфянистом горизонте содержание перегноя достигает 21% [4]. Эти почвы имеют выраженное слоистое строение, нейтральный pH среды, невысокую обменную способность. Они характеризуются также высокой органогенностью, слабой зональностью и соответственно небольшим содержанием основных питательных элементов [3].

В настоящей работе приводятся результаты изучения микробиологических процессов, протекающих в лугово-болотных почвах и характеризующих их биологическую активность.

Материал и методы. В основу микробиологических исследований положены методы почвенных разведений в высевом и плотных и жидких синтетических и органических питательных средах. Посевы производили из разводов свежих почвенных образцов глубинным способом. Железовосстанавливающую способность почв определяли путем учета двухвалентного железа с помощью 2,2-диперидила [2], активность ферриредуктазы — по Галегяну [1].

Исследования проводили на лугово-болотных почвах Лорийской степи Калининского, Гукасянского районов Армянской ССР в 1976—1982 гг.

Результаты и обсуждение. Микробиологические исследования показывают, что лугово-болотные почвы, сформировавшиеся при близком стоянии уровня грунтовых вод, характеризуются различной активностью микроорганизмов, обусловленной факторами почвообразования, в частности, оторфованностью, степенью ее разложения и зольностью. Наличие глееватости в средней части профиля влияет на интенсивность микробиологических процессов, особенно на железовосстанавливающую способность этих почв.

Лугово-болотные почвы имеют особенности, отличающие их от минеральных почв и обуславливающие формирование в них своеобразных микробиоценозов. В оторфованных почвах преобладают бактерии, не использующие органические источники азота. Коэффициент минерализации здесь очень низкий, о чем свидетельствует соотношение бактерий на КАА/МПА

Из таблицы видно, что количество спорных форм бактерий невелико. Они не отличаются богатством видового состава, азотобактер не обнаруживается. Разложение целлюлозы протекает с наименьшей интенсивностью. В лугово-болотных почвах грибы рода *Aspergillus* и *Penicillium* участвуют в восстановлении железа (см. вкладыш).

Микрофлора лугово-болотных почв, особенно в нижней части профиля, носит своеобразный характер и сильно отличается от микрофлоры других почв. Для этих почв характерно накопление значительных запасов органических веществ, что при повышенной влажности способствует размножению анаэробных бактерий рода *Clostridium*. Их численность в нижних слоях почвы увеличивается. По-видимому, благоприятный водно-воздушный режим обуславливает не только бурное размножение этих бактерий, но и высокую железовосстанавливающую активность их. В этих почвах доминируют протейофильные анаэробы *Clostridium pasteurianum*, *Clostridium butyricum*. Торфяной горизонт и глееватость нижней части профиля влияет также на активность ферриредуктазы в почве. В зависимости от почвенно-климатических условий процесс восстановления железа в профиле этих почв может существенно изменяться. При проведении модельных опытов в лабораторных условиях признаки восстановления железа обнаруживаются очень быстро. Главным участником этого процесса в модельных опытах также являются облигатно-анаэробные бактерии рода *Clostridium*, нуждающиеся в азоте.

Установлено, что в лугово-болотных почвах значительное распространение имеют бактерии рода *Pedamicrobium*, играющие основную роль в аккумуляции железа и активно участвующие в восстановлении окиси железа. Железоредуктазная активность *Pedamicrobium*, *Clostridium* может являться одним из показателей почвообразовательного процесса.

Таким образом, полученные данные позволяют дать полную микробиологическую характеристику лугово-болотных почв и выявить ряд закономерностей протекающих в них процессов.

Лугово-болотные почвы характеризуются различной активностью микроорганизмов в зависимости от специфики почвообразования в них, в частности, оторфонности и зольности. Микробиологические показатели, особенно численность и железовосстанавливающая активность *Clostridium*, целесообразно учитывать при диагностике исследуемых почв.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гагсян А. Ш. Ферментативная активность почв Армении. 276, Ереван, 1974.
2. Гагсян А. Ш., Оганесян Н. А. ДАН АрмССР, 56, 1, 51—54, 1973.
3. Григорян Ф. А. Тр. НИИ почвоведения и агрохимии МСХ АрмССР, 3, 91—118, 1967.
4. Парсаданова И. Р. Тр. НИИ почвоведения и агрохимии МСХ АрмССР, 20, 10—15, 1985.
5. Почвы Армянской ССР. 383, Ереван, 1974.

Поступило 10.11.1987 г.

Бюллет. ж. Армения, т. 40, № 8, 683—684, 1987

УДК 633.1:531.524.01.633.23

НОВЫЙ ВИД ЖИТНЯКА — *AGROPYRON DESERTORUM* (FISCH. EX LINK) SCHULT. И НОВЫЙ ГИБРИД — *AGROPYRON* *X SUBARISTATON* ДЛЯ ФЛОРЫ АРМЕНИИ

П. А. ГАНДИЛЯН

Армянский сельскохозяйственный институт, Ереван

Ключевые слова: флора Армении, житняк, пырей, спонтанный гибрид.

Разные формы ширококолосого, или гребневидного, житняка — *A. cristatum* (L.) Beauv. s. l., во флоре Армении представлены широко. Они в основном растут на сухих, каменистых, травянистых склонах, в пустынях и других местообитаниях. Являются хорошими кормовыми растениями, поэтому используются в травосеянии. Виды узкоколосовой группы житняка, куда входит и житняк пустынный (*A. desertorum*) также являются ценными кормовыми растениями, однако во флоре Армении они до сих пор не отмечались. Экземпляры таких растений, собранные на территории республики, отсутствуют в гербарии ботанического сада АН АрмССР.

В 1987 г. мной собраны растения житняка пустынного из двух пунктов: в Абовянском районе, в окрестностях санатория «Арлин», и Талин-