

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АГРОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВ МАЙНСКОГО РАЙОНА

*А.С. Усов, студент 5 курса агрономического факультета
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Г.В. Колсанов
Ульяновская ГСХА*

Агроэкологическая оценка почв производится по её плодородию. Чем выше плодородие, тем больше почва может произвести растительной биомассы. Оптимальная урожайность культур определяется преимущественно таким агрохимическим показателем почв как гумус, реакция почвы, содержание доступных растениям фосфора, калия и азота. Уровень содержания в почве питательных веществ, включая гумус, как источник азотного питания, оценивается шестью классами, от очень низкого содержания – 1 класс, до очень высокого – 6 класс. Почвы с низким, а также с очень высоким содержанием питательных веществ, являются агроэкологически неполноценными. При низком содержании производится мало биомассы с низким качеством. При очень высоком содержании какого-либо элемента питания, ограничиваются поступления в растения некоторых других. В результате качество продукции оказывается также нарушено.

Реакция почвы также оценивается шестью классами. На почвах средне-рН 5,0–4,5 и сильноокислых рН менее 4,5 (1,2 класс) из-за вымытости питательных веществ происходит ограниченное питание растений зольными элементами. В результате продукция становится неполнокачественная. На почвах щелочных, избыток кальция ограничивает поступление большинства других элементов. В результате также снижается урожайность и качество продукции.

Изменение агрохимических показателей почв в сторону улучшения их агроэкологических показателей, можно проводить путём применения правильной системы удобрений. Исходя из этого, целью нашего исследования явилось определение по агрохимическим показателям агроэкологической полноценности почв Майнского района Ульяновской области. Классификацию и оценку агрохимических свойств почв района проводили по материалам агрохимического обследования почв станции химизации «Ульяновская». Результаты представлены в таблице 1.

Из неё видно, что из 120 тыс. га пашни района, неполноценными по недостатку оказалось 32,7 тыс. га или 27,3 % пашни. По содержанию фосфора и калия, неполноценных оказалось соответственно 30,0 и 30,5 % пашни. При этом, неполноценность по фосфору и калию связана в основном с очень высоким содержанием их в почве. По реакции почв, полноценными оказались 98,4 % пашни. В итоге, при оценке по ограничительному фактору агроэкологически полноценными оказалось лишь 83,4 тыс. га или 69,5 % пашни. Неполноценными по недостатку 27,3 % пашни, по избытку 30,3 % пашни.

При агроэкологической оценке почв главным фактором является биологическая требовательность каждой культуры к плодородию. В условиях Майнского района главной культурой является пшеница. Она занимает – 40–45 % площади пашни. Для пшеницы – южной культуры условия Майнского района

Таблица 1. Агроэкологическая оценка почв Майнского района за 1986–1990 гг.

Агрохимические показатели почв	Неполноценные по недостатку		Полноценные показатели		Неполноценные по избытку	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Гумус более 4%	32,7	27,3	87,3	72,7	–	–
pH	0,2	0,2	116,1	98,4	3,7	1,4
pH	pH менее 5,0		pH 5 – 7		pH более 7	
P ₂ O ₅	9,0	8,0	84,0	70,0	23,4	22,0
K ₂ O	0,2	0,2	83,4	69,5	36,4	30,3
По ограничительному фактору	32,7	27,3	83,4	69,5	36,4	30,3
Классы почв	1–2 класс		3–5 классы		6 и более	

близки к северной границе распространения сильных пшениц. Ограничивающими факторами для получения сильного зерна выступают не только климатические, но и почвенные условия. От получения её высокого урожая и высококачественного зерна в значительной мере зависит и экономика сельскохозяйственного производства в данных условиях. Обеспечение наилучших агрохимических условий для её произрастания является одной из основных задач земледельцев района.

Полноценность агрохимических показателей почв Майнского района для пшеницы представлена в таблице 2.

Таблица 2. Приемлемость агрохимических показателей почв Майнского района для возделывания пшеницы

Агрохимические показатели почв	Неполноценные по недостатку		Полноценные показатели		Неполноценные по избытку	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Гумус более 6%	68,8	57,2	51,4	42,8	–	–
pH 5,6 – 7,0	43,5	36,3	74,8	62,3	3,7	1,4
	pH менее 5,5		pH 5,6 – 7,0		pH более 7	
P ₂ O ₅ высокое 180 – 200 мг/кг	9,0	8,0	84,0	70,0	23,4	22,0
K ₂ O высокое 120 – 180 мг/кг	0,2	0,2	83,4	69,5	36,4	30,3
По ограничительному фактору	68,8	57,2	51,4	42,8	36,4	30,3

Из таблицы видно, что доля неполноценных почв особенно возрастает из-за недостатка гумуса и кислой реакции почв. Неполноценных по гумусу для

пшеницы являются 57,2% почв. По кислотности 36,3% пашни. Таким образом, гумус оказался ограничивающим фактором в оценке почв на 57,2% пашни не-полноценных для пшеницы, в место 27,3% по общей агроэкологической оценке. Полноценных по оптимальным показателям для пшеницы оказалось всего лишь 36,4% пашни – 43,7 тыс. га.

Для получения агрохимических показателей почв Майнского района с целью обеспечения их необходимой агроэкологической полноценности необходимо:

1. За счёт комплексного применения органоминеральных удобрений, известкование кислых почв и расширения посевов многолетних трав. Провести коренное улучшение малогумусных и кислых 57,2% или 68,8 тыс. га почв пашни.

2. На почвах с избыточным содержанием фосфора и калия на площади 23,4–36,4 тыс. га ограничиться минимальным применением фосфорных или калийных удобрений до перехода их в категорию высокой обеспеченности – 5 класс содержания питательных веществ

Литература:

1. Агрохимическая характеристика почв сельскохозяйственных угодий Ульяновской области. Ульяновск .1990, 104 с.

2. Растениеводство под редакцией академика ВАСХНИЛ профессора П.П.Вавилова. Москва АГРОПРОМИЗДАТ. 1986. 511с.

ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

*А.Ф. Ушаков, студент 3 курса агрономического факультета
Научный руководитель – к.с.х.н., доцент Р.С. Голомолзин
Ульяновская ГСХА*

В современной России вопросу почвенно-экологической оценки земельных участков пока не уделяется должного внимания при рассмотрении проблем, возникающих в сфере имущественных отношений на землю. В первую очередь это обусловлено недостаточной проработанностью методических подходов к почвенной оценке составляющей земельных участков.

Дело в том, что в отличие от земельных участков почва как объект имущественных отношений и объект экономической эксплуатации сложна для стандартизации и технической регламентации. Этому есть ряд объективных причин.

Первую причину мы видим в том, что в современном мире почва в основном рассматривается:

1) как объект эксплуатации для производства растительной продукции;
2) как компонент окружающей среды, регулирующий состояние экосистем и биосферы в целом.

Вторая причина, по которой почвы плохо поддаются стандартизации и