



**Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова**

**Изменение фосфатного режима залежной
агродерново-мелкоподзолистой тяжелосуглинистой
почвы под разновозрастными сукцессиями галеги
ВОСТОЧНОЙ**

Субботина Мария Георгиевна

*к.с.-х.н., в.н.с. Лаборатории
освоения агрозоотехнологий*

Михайлова Л.А. д.с.-х.н.,

профессор кафедры агрохимии

Олехов В.Р. к.с.-х.н.

зав. кафедры агрохимии

г. Казань, 26-27 ноября 2018 г.



Динамика посевных площадей Пермского края



по данным Минсельхоза Пермского края, тыс. га



Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова

Залежь 3 года,
ОСНОВНОЙ
представитель галега
восточная *Galega*
orientalis Lam.



Залежь 15 лет,
ОСНОВНОЙ
представитель галега
восточная *Galega*
orientalis Lam.



Залежь 3 года, пионерная
стадия зарастания,
рудеральная
растительность,
стационарный опыт 1969
г.





История полей

№	Вариант	1997-2000 гг.	2001-2004 г.г.	2005-2007 гг.	2008-2011 гг.	С 2012 г.
1.	Контроль	Зерно-травяно-пропашной севооборот: чистый пар, <i>Secale cereale</i> , <i>Triticum sativum</i> с подсевом <i>Trifolium pratense</i> , 1 г.п. <i>Trifolium pratense</i> , 2 г.п. <i>Trifolium pratense</i> , <i>Hordeum sativum</i> , <i>Solanum tuberosum</i> , <i>Avena sativa</i> . Последняя культура <i>Triticum sativum</i> .				Залежь 3 года
2.	<i>Galega orientalis</i> Lam. 3 года	<i>Galega orientalis</i> с <i>Trifolium pratense</i> , с <i>Medicago sativa</i> , с <i>Dactylis glomerata</i> , с <i>Festuca pratensis</i> , с <i>Phleum pratense</i> , с <i>Bromus</i>		<i>Vicia Sativa</i> with <i>Hordeum sativum</i>	<i>Hordeum sativum</i> , <i>Avena sativa</i>	Залежь 3 года
3.	<i>Galega orientalis</i> Lam. 15 лет	<i>Galega orientalis</i> Lam.	Залежь 15 лет			



Ботаническое описание исследуемых участков

№	Вариант	Общее проективное покрытие почвы, %		Galega orien., %	Основные представители видов / проективное покрытие почвы, %	
		живое	мертвое		Травяно-кустарничковый ярус	Древесный ярус
1.	Залежь 3 года	61	49	0	<i>Taraxacum officinale</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Matricaria recutita</i> , <i>Plantago major</i>	<i>Álnus incána</i> , <i>Acer negúndo</i>
2.	Залежь 3 года с галегой восточной	100	100	97	<i>Artemisia</i> , <i>Arctium lappa</i>	-
3.	Залежь 15 лет с галегой восточной	100	100	71	<i>Urtica dióica</i> , <i>Fallópia convolvulus</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Stáchys ánnua</i> , <i>Lupinus polyphýllus</i> , <i>Artemisia</i> , <i>Arctium lappa</i>	<i>Álnus incána</i> , <i>Acer negúndo</i>



Агрохимическая характеристика

Вариант	Гумус, %	$\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$	pH_{KCl}	Нг	S	ЕКО	V, %	P_2O_5	K_2O	Общий P_2O_5 , %
				МГ-ЭКВ./ 100 Г. ПОЧВЫ				МГ/КГ ПОЧВЫ		
1	2,5	6,4	5,4	2,5	18,7	21,3	88	107	97	0,17
2	2,5	6,0	4,9	2,8	18,8	21,6	87	115	120	0,17
3	2,1	6,5	5,0	1,9	18,4	20,3	90	145	107	0,12



Групповой состав фосфатов дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почвы

Вариант	Фракция фосфатов, мг/100 г почвы							
	Ca-P ₁	Ca-P ₂	Ca-P ₃	Al-P	Fe-P	Сумма Ca-P ₁₊₂₊₃	Сумма Al-P+Fe-P	∑ всех групп
1	3,6	4,0	23,9	10,8	160,6	31,5	171,4	202,9
2	3,3	3,3	12,9	15,5	176,2	19,5	191,7	211,2
3	4,2	9,0	4,9	18,7	249,2	18,1	267,9	286,0
НСП ₀₁	F _ф < F _т	2,0	3,6	F _ф < F _т	37,7	-	-	-



Доля групп фосфатов в общей сумме минеральных фосфатов, %

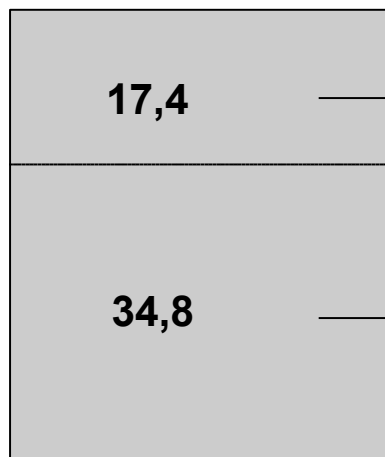
Вариант	Фракция фосфатов, мг/100 г почвы							
	Ca-P ₁	Ca-P ₂	Ca-P ₃	Al-P	Fe-P	Сумма Ca-P ₁₊₂₊₃	Сумма Al-P+Fe-P	∑ всех групп
1	1,8	2,0	11,8	5,3	79,2	15,5	84,5	100
2	1,6	1,6	6,1	7,3	83,4	9,2	90,8	100
3	1,6	3,1	1,7	6,5	87,1	6,3	93,7	100



Распределение Сорг дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почвы под сукцессией галеги восточной

органические остатки
предыдущих культур

$0.80 \text{ т С га}^{-1} \text{ год}^{-1}$

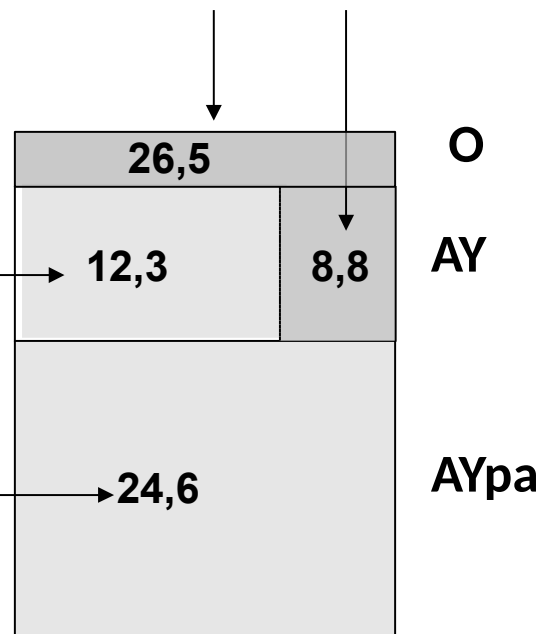


1997 г.

Всего 52,2 т/га

Сукцессия галеги восточной

$3.90 + 0.92 \text{ т С га}^{-1} \text{ год}^{-1}$



2014 г.

Всего 72,2 т/га



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ !**

