

**Серегин Михаил Васильевич,**

*заведующий кафедрой ботаники и физиологии растений, канд.с.-х. наук,*

*ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический*

*университет имени академика Д. Н. Прянишникова», Россия, г. Пермь*

## **РОСТ И РАЗВИТИЕ КОМПОНЕНТОВ АГРОФИТОЦЕНОЗА С ВИКОЙ ОЗИМОЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ НА СЕМЕНА**

**Аннотация:** В статье приведен анализ роста и развития компонентов при возделывании агрофитоценоза с викой озимой на семена. Установлено, что наиболее стойким поддерживающим компонентом является озимое тритикале, в среднем по агрофитоценозу полегаемость стеблей составила 4,1 балла. Наименее пригодным к механизированной уборке являются агрофитоценозы вики с озимой пшеницей и рожью.

**Ключевые слова:** вика озимая, рост, развитие, технологичность уборки.

**Abstract:** The article presents the analysis of the growth and development of the components in the cultivation of agrophytocenosis winter vetch for seed. It was found that the most stable supporting component is winter triticale, on average by agrophytocenosis the lodging of stems was 4.1 points. The least suitable for mechanized harvesting are agrophytocenoses of vetch with winter wheat and rye.

**Keywords:** *Vicia villosa*, growth, development, technology cleaning.

**Введение.** Решение проблемы в обеспеченности современного кормопроизводства растительным белком достижимо при расширении видового состава бобовых культур и их семеноводстве [2]. По кормовому качеству зеленую массу вики озимой можно приравнять к клеверу луговому или к вике яровой. Озимая вика возделывается как пожнивная и промежуточная

культура, чаще всего в смеси с озимыми злаковыми может использоваться на зеленый корм в системе зеленого и сырьевого конвейера [4]. Однако, вопрос устойчивой урожайности агрофитоценозов с вики озимой не позволяет обеспечить хозяйства необходимым количеством семян данной культуры по причине слабой изученности её агротехники на семена [1; 3].

**Основная часть.** Для решения данной проблемы был заложен полевой опыт в 2013-2014 году: «Влияние вида агрофитоценоза и норм высева его компонентов на урожайность семян вики мохнатой», на опытном поле ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА. Одной из задач данного исследования было провести наблюдение за ростом и развитием компонентов изучаемых агрофитоценозов.

Основой создания высокопродуктивных агрофитоценозов полевых культур является выяснение причин сложных взаимосвязей, которые устанавливаются между компонентами в процессе их роста и развития. Чаще всего такие сложные взаимосвязи проявляются в смешанных посевах состоящих из бобовых и злаковых растений. В таком фитоценозе злаковый компонент в силу своих биологических особенностей развивается лучше, чем бобовый и тем самым угнетает его.

Рабочая гипотеза при постановке опыта сводилась к тому, чтобы, используя различные нормы высева в агрофитоценозах, построить их так, чтобы получить наибольшую урожайность семян вики мохнатой.

В таблице 1 представлена динамика высоты растений в зависимости от нормы высева компонентов. За год исследования проводилось 4 наблюдения: I - фаза ветвления вики и кущения злаков, II - фаза цветения вики и колошения злаков, III - фаза лопатки у вики и формирования зерна у злаков, IV - фаза побурения 70% бобов на растениях вики.

Из наблюдений динамики высоты наиболее равномерным развитием компонентов происходило в агрофитоценозе вики мохнатой с озимым тритикале, как при первом, втором и третьем наблюдении. Оба компонента развиваются равномерно при первом наблюдении 12 см (вика) 16 см (тритикале), при втором наблюдении 36 см (вика) 37 см (тритикале), при

третьем наблюдении 77 см (вика) 75 см (злак). Со стороны злака конкуренция была наименьшей, что повлияло на лучшую продуктивность растений вики.

Вид агрофитоценоза	Норма высева злакового компонента	Норма высева вики озимой	I наблюдение		II наблюдение		III наблюдение		IV наблюдение		Устойчивость посева, балл
			вика	злак	вика	злак	вика	злак	вика	злак	
Вика + оз.рожь	2	2	13	20	32	46	70	80	190	85	3,0
		1,5	12	18	31	44	75	84	224	95	3,0
		1	11	21	38	48	74	89	220	93	4,0
	Среднее		12	20	34	46	73	84	211	91	3,5
	1	2	13	19	34	38	77	78	210	100	3,0
		1,5	11	21	32	42	83	80	226	100	3,0
1		15	20	40	48	84	86	205	98	3,0	
Среднее		13	20	35	43	81	81	214	99	3,0	
<b>Среднее</b>			<b>13</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>44</b>	<b>77</b>	<b>83</b>	<b>213</b>	<b>95</b>	<b>3,2</b>
вика + оз.пшеница	2	2	10	15	41	35	68	60	198	80	3,0
		1,5	13	18	37	35	70	59	230	78	3,0
		1	12	16	38	30	76	62	235	82	4,0
	Среднее		12	16	39	33	71	60	221	80	3,5
	1	2	14	16	40	30	72	56	205	80	2,0
		1,5	12	19	35	30	73	58	290	77	2,5
1		13	16	35	25	78	58	280	69	3,0	
Среднее		13	17	37	28	74	57	258	75	2,5	
<b>Среднее</b>			<b>12</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>73</b>	<b>59</b>	<b>240</b>	<b>78</b>	<b>3,0</b>
вика + оз.тритикале	2	2	12	15	34	37	75	70	210	80	4,0
		1,5	13	16	37	37	79	72	216	106	4,0
		1	11	17	35	36	73	75	208	98	5,0
	Среднее		12	16	35	37	76	72	211	95	4,3
	1	2	14	16	36	38	79	74	207	85	3,5
		1,5	11	18	35	36	75	78	220	83	4,0
1		12	15	38	39	80	78	211	80	4,0	
Среднее		12	16	36	38	78	77	213	83	3,8	
<b>Среднее</b>			<b>12</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>77</b>	<b>75</b>	<b>212</b>	<b>89</b>	<b>4,1</b>

Таблица 1. Динамика высоты растений в зависимости от нормы высева компонентов агрофитоценоза.

В других агрофитоценозах, особенно с озимой рожью, уже с первого наблюдения отмечаем конкурентные преимущества злака, в первом

наблюдении 13 см (вика) 20 см (рожь), во втором наблюдении 35 см (вика) 47 см (рожь), в третьем наблюдении 77 см (вика) 83 см (рожь).

Развитие компонентов в агрофитоценозах повлияло на степень устойчивости (технологичности уборки) в изучаемых вариантах. Наиболее стойким поддерживающим компонентом проявило себя озимое тритикале, в среднем по агрофитоценозу полегаемость составила 4,1 балла. Наиболее слабым поддерживающим компонентом оказалась озимая пшеница, степень полегания равна 3 балла. Озимая рожь проявила себя так же не сильным поддерживающим компонентом, степень полегания равна 3,2 балла.

**Выводы.** Таким образом, при возделывании вики озимой на семена важен правильный выбор поддерживающего компонента для оптимального роста и развития агрофитоценоза.

#### **Библиографический список:**

1. Волошин, В. А. Кормовые качества, продуктивность, биологические особенности и приемы возделывания нетрадиционных для Предуралья полевых культур / Волошин В. А. // Вопросы полевого кормопроизводства в Предуралье. Пермь. 2012. С. 51-62.
2. Горковенко Л. Г. Продуктивность озимых бобово-злаковых смесей и питательная ценность кормов из них / Л. Г. Горковенко, А. Н. Ригер, А. Ф. Глазов // Кормопроизводство. 2014. №4. С. 39-42.
3. Головина, Е. В. Озимая вика в смешанных ценозах / Е. В. Головина // Кормопроизводство. 2005. №1. С.19-20.
4. Майсак Г. П. Смешанные посевы озимых злаковых культур с озимой викой с использованием поукосных посевов проса и ярового рапса на зеленый корм в Предуралье / Г. П. Майсак, В. А. Волошин// Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2013. №5. С.18-23.