

УДК 633.031  
AGRIS F01

https://doi.org/10.33619/2414-2948/105/18

## СТРУКТУРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ СОИ И СОРГО В ОДИНОЧНОМ И СМЕШАННОМ ПОСЕВЕ ВО II ПОСЕВНОМ ПЕРИОДЕ В ШЕКИ-ЗАГАТАЛЬСКОМ РАЙОНЕ

©Заманова Р. М., канд. с.-х. наук, Научно-исследовательский институт земледелия при  
Министерстве сельского хозяйства Азербайджанской Республики,  
г. Баку, Азербайджан, [rehmine.zamanova@gmail.com](mailto:rehmine.zamanova@gmail.com)

## STRUCTURAL INDICATORS AND PRODUCTIVITY OF SOYBEAN AND SORGHUM PLANTS IN SINGLE AND MIXED SOWING DURING THE II SOWING PERIOD IN SHEKI-ZAGATALA REGION

©Zamanova R., Ph.D., Research Institute of Agriculture, Ministry of Agriculture of the Republic of  
Azerbaijan, Baku, Azerbaijan, [rehmine.zamanova@gmail.com](mailto:rehmine.zamanova@gmail.com)

*Аннотация.* Описано значение смешанного посева как ресурсосберегающей системы и инновационного метода возделывания кормовых культур. Причина высокой продуктивности в смешанных посевах заключается в том, что растения хорошо затеняют друг друга в жаркие дни, не дают влаге в почве быстро испаряться, и растения эффективно используют эту влагу, а бобовое растение сои поглощает свободный азот из почвы и воздуха и обогащает почву азотом, тем самым повышая урожайность за счет подкормки корней сорго. Таким образом, по результатам научно-исследовательской работы по одиночному и смешанному посеву соя + сорго в третьей декаде апреля в Шеки-Загатаальском районе наиболее эффективным вариантом является смешанный посев соя + сорго.

*Abstract.* The article describes the importance of mixed cropping as a resource-saving system and an innovative method of cultivating forage crops. The reason for the high productivity in mixed cropping is that the plants shade each other well on hot days, do not allow the moisture in the soil to evaporate quickly, and the plants effectively use this moisture, and the soybean legume absorbs free nitrogen from the soil and air and enriches the soil with nitrogen, thereby increasing the yield by fertilizing the sorghum roots. Thus, according to the results of research work on single and mixed soybean + sorghum sowing in the third decade of April in the Sheki-Zagatala region, the most effective option is mixed soybean + sorghum sowing.

*Ключевые слова:* смешанный посев, однократный посев, соя, сорго, зеленая масса, урожай.

*Keywords:* mixed sowing, single sowing, soybean, sorghum, green mass, harvest.

По информации экспертов ФАО, количества людей, живущих в условиях голода и бедности в мире в 2022 году достигнет 1,5 миллиарда человек. Если инновации в мире останутся на сегодняшнем уровне, то в 2050 году планета уже не сможет обеспечивать продовольствием нынешнее население [2].

Низкая себестоимость производимых кормов — главная цель каждого фермера. Именно поэтому уже более 100 лет выращивание кормовых растений, принадлежащих к

разным видам, но требующих схожей агротехники и произрастающих в одной среде без использования искусственных минералов, является целью и задачей прогрессивно мыслящих людей. По сравнению с предыдущими годами, в последние годы площади смешанных посевов кормовых культур в нашей республике очень малы. С целью сбалансирования белково-углеводного баланса в целях защиты плодородия почвы и одновременно укрепления кормовой базы животноводства посадку на одном поле в одно и то же время коротковегетирующих кормовых растений разных сезонов называют смешанным посевом. Смешанные посевы имеют важное значение не только для укрепления кормовой базы животноводства, но и для повышения плодородия почвы [6].

Смешанное земледелие — это сохранение и восстановление плодородия почвы при одновременном увеличении производства мясной и молочной продукции за счет выращивания на одном поле кормовых культур с высокой пищевой ценностью [3].

Восстанавливая плодородие почвы при смешанном земледелии, можно создать обилие сельскохозяйственных культур за счет использования растений с короткой вегетацией и выращивания нескольких растений на одной площади для повышения показателя урожайности с единицы площади [4].

Смешанные культуры важны не только для увеличения продуктивности животноводства, но и для повышения плодородия почв. Как известно, после уборки бобовых на 1 га земли остается 60-110 ц отходов. Насколько питателен корм, можно узнать по количеству белка в нем. Белок, содержащийся в зеленой траве, относится к группе полноценных белков. Количество белка в зеленой траве значительно выше, чем в сушеной [7].

Зерновые растения имеют много сахара и мало белка, а бобовые – много белка и мало сахара, поэтому их смешанные посадки имеют большое значение для хозяйства. Таким образом, продукт, полученный от смешанного посева, крупный рогатый скот поедает с аппетитом и продуктивностью. В смешанных посевах сроки посева, особенности развития, агротехника возделывания, особенности использования почвенной влаги, спелость кормов и сроки цветения составляющих растений должны быть близки друг к другу. С начала прошлого века выращивание дикорастущих кормовых трав в условиях орошения привело к высоким результатам [5].

Кормовые растения являются не только кормом для животных, но активно участвуют в различных биологических, физических и химических процессах в почве, обладают способностью улучшать структуру почвы, повышать ее плодородие и обогащать ее гумусом. В решении белковой проблемы из быстрорастущих зернобобовых растений: риса, сорго, сои, горькой фасоли, гороха, злаков: ячменя, ржи, пшеницы, тритикале, кукурузы, сорго, масличных растений: подсолнечника, рапса, корнеплодов: посевы кормовой и сахарной свеклы в хозяйствах в советское время давали большие результаты в производстве мяса и молока [8].

Зерно растения сои, которое является лучшим компонентом смешанных посевов, содержит 33-45% белка, 25-27% жира и 25-27% углеводов. По содержанию белка оно занимает первое место среди зернобобовых культур (45%). Растение сорго, имеющее бахромчатую корневую систему, распространяющуюся вокруг, постепенно снижает засоленность засоленных почв и в то же время создает благоприятные условия для выращивания других культур. С 1926 г. сорго, возделываемое в различных районах республики, широко используется в животноводстве и птицеводстве, а также при производстве веников технического назначения [9].

Учитывая, что в Азербайджане уже многие годы выращиваются комбикормовые

культуры, имеющие большое значение для кормления сельскохозяйственных животных и регулирующие баланс углеводов и белков, проводятся однократные и смешанные посевы зерновых и зернобобовых кормовых растений, таких как сои и сорго, обеспечивающие получение качественного продукта зеленой массы. Основная цель заключалась в изучении эффективных сроков и способов посева.

#### Материалы и методика

Полевые опыты проведены в 2018-2020 годах в условиях орошения Кормового участка Шекинской станции Даяг НИИСХ. В качестве материала исследования использовали сорго «Ставрополь» из зерновых культур и сою сорт «Бийсон» из зернобобовых культур за 2 периода, 3 повторности, 18 вариантов (площадь каждой делянки (4 м x 5 м) x 54 —1080 м<sup>2</sup>) на общей площади 1440 м<sup>2</sup> с дорогами.

Отчетные, учетные и фенологические наблюдения в полевых опытах проводились по методике Всероссийского научно-исследовательского института кормов им. В. Р. Вильямса. В полевых условиях визуально контролировали условия жизни растений, анализировали динамику роста растений путем измерения структурных элементов, рассчитывали продуктивность зеленой массы по произведению с единицы площади.

Двухфакторные полевые эксперименты учитывали: Фактор 1: время посева; Фактор 2: содержание питательных веществ.

Сроки посева и схемы опыта приведены в Таблице 1.

Таблица 1

#### СХЕМЫ ПОСЕВА ОПЫТА

Продолжительность посева	Название растений	Схемы посева(см)	Растений на гектар число (тысячи)
I период посева, 2 декада апреля	Только соевая смесь	60 x 5	333
		60 x 10	170
		60 x 15	111
	Сеять сорго отдельно	60 x10	170
		60 x15	111
		60 x 20	83
	Сорго + соевая смесь	60 x 15	111
		60 x 25	67
		60 x 30	55
II период посева, 3 декада апреля	Только соевая посыпка	60 x 5	333
		60 x 10	170
		60 x 15	111
	Сеять сорго отдельно	60 x10	170
		60 x15	111
		60 x 20	83
	Сорго + соевая смесь	60 x 15	111
		60 x 20	83
		60 x 25	66

#### Результаты и их обсуждение

Для того чтобы проследить за развитием структурных элементов в течение вегетационного периода различных сроков и схем посева соя + сорго, структурные элементы измеряли и записывали в таблицы. Между продолжительностью посева и высотой стебля

существует обратная зависимость. Независимо от того, насколько поздно были посеяны семена сорго, растение все равно будет высоким. Расстояние между фазами короче, количество дней для развития и кущения всходов короче, а вегетационный период позднего посева короче, чем раннего. В полевых опытах лучшее влияние на продуктивность сои и сорго оказывают в смешанном варианте. посева получены в третьей декаде апреля. Поэтому, несмотря на то, что исследования проводятся в два периода, мы целенаправленно даем пояснение результатов посева в период II сева III декады апреля.

Наблюдения проводились регулярно во время фаз роста для отслеживания развития структурных элементов каждого растения в одиночных и совмещенных посевах сои и сорго на разных пищевых полях. У предуборочного растения сои средняя высота растения на растение, высота стручка, количество стручков, количество ветвей, масса растения на 1 м<sup>2</sup> площади, а у растения сорго средняя высота растения на растение, количество листьев, длина листа, ширина листа, массу растения на 1 м<sup>2</sup> площади взвешивают на весах и размеры каждого записывают в таблицах. В результате 3-летних исследований, проведенных при изучении влияния сроков посева и разных питательных площадей на структурные элементы соя + сорго в одиночных и смешанных посевах, было установлено, что развитие растений в разных сочетаниях до уборки урожая было практически различным. В Таблице 2 представлены результаты воздействия второго срока посева и схемы на структурные элементы сои в одиночных и смешанных посевах на Шекинской опорной станции Шеки-Загатальского района.

Таблица 2

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И СХЕМЫ II НА СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОИ В  
 ОДИНОЧНЫХ И СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ (2018-2020 гг.)

	<i>Способ посева, см</i>	<i>Высота растения, см</i>	<i>Высота размещения зерен, см</i>	<i>Количество s, в цифрах</i>
Соевая смесь	60x5, (333)	109,2	14,7	15,0
	60x10, (170)	117,4	17,8	17,5
	60x15, (111)	145,3	15,5	15,0
Сорго + соевая смесь	60x15, (111)	127,1	14,4	15,4
	60x20, (83)	155,2	17,9	19,3
	60x25 (67)	111,1	15,6	16,7

Так, как показано в Таблице 2, влияние второго срока и схемы посева на структурные элементы при одиночном и смешанном посеве сои в третьей декаде апреля на станции Шеки-Даяг Шеки-Загатальского района было следующим:

Наиболее эффективный вариант однократного посева сои получен на варианте с количеством растений по схеме посева 60 x 10 см при среднем количестве растений 170 000 за три года, при этом средняя высота одного растения за три года до уборки урожая составила 117,4 см, высота бобов на растении 17,8 см, количество ветвей на одном растении 17,5.

Наиболее эффективный вариант растений сои в смешанном посеве соя + сорго получен на варианте с количеством растений 83 тыс. растений при схеме посева 60x20 см за три года, так что средняя высота одного растения перед уборкой урожая за три года составила 155,2 см, количество бобов на растении — высота растения 17,9 см, количество ветвей на одном растении — 19,3. В Таблице 3 представлены результаты влияния сорго на элементы структуры при одиночных и многократных посевах в разные сроки посева и схемы Шекинской опорной станции Шеки-Загатальского района.

Таблица 3

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И СХЕМЫ П НА СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В  
 ОДИНОЧНЫХ И СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ СОРГО (2018-2020 гг.)

	<i>Способы посева, см</i>	<i>Высота растений, м</i>	<i>Количество листьев, ед</i>	<i>Длина листа, см</i>	<i>Ширина листа, см</i>
II период посева, 3 декада апреля					
Сеять сорго отдельно	60x10	2,2	7,0	79,5	4,7
	60x15	2,4	7,7	82,2	7,0
	60x20	1,8	6,8	80,5	6,2
Сорго + соевая смесь	60x10	2,4	12,3	81,5	8,0
	60x15	2,4	14,4	86,7	11,7
	60x20	2,3	12,8	81,5	8,7

Так, как показано в Таблице 3, влияние второго срока и схемы посева на структурные элементы при одиночном и смешанном посеве сорго в третьей декаде апреля на станции Шеки-Даяг Шеки-Загатальского района было следующим:

Наиболее эффективным вариантом однократного посева сорго является средняя схема посева 60x15 см на три года, количество растений 111 (тыс. шт.), высота одного растения перед уборкой 2,4 м, количество листьев в одном. растения 7,7, длина листа у одного растения 82,2 см, ширина листа у одного растения 7 см.

Наиболее эффективным вариантом для растения сорго в смешанном посеве сорго+соя является средняя схема посева 60x20 см, за три года длина листа составила 86,7 см, ширина листа у одного растения — 11,7 см.

В годы исследований в конце вегетации продуктивность зеленой массы рассчитывали через каждые 3 года по количеству зеленой массы, сходящей с 1 м<sup>2</sup> площади, а средние результаты за 3 года приведены в Таблице 4.

Таблица 4.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕЛеноЙ МАССЫ В ОДИНОЧНЫХ И СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ СОИ И  
 СОРГО II ПЕРИОДА И СХЕМ ПОСЕВА (2018-2020 гг.), ц/г

	<i>Способы посева, см</i>	<i>Производительность (с/га)</i>			<i>Итого в среднем</i>
		<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	
Второй срок посева – третья декада апреля					
Только соевая смесь	60 x 5	265,3	286,4	273,4	275,0
	60 x 10	286,1	305,7	294,4	295,4
	60 x 15	274,8	291,7	287,6	284,7
Сеять сорго отдельно	60x10	316,3	321,7	328,5	322,6
	60x15	372,4	358,5	368,4	366,4
	60x20	348,2	342,7	350,4	347,1
Сорго + соевая смесь	60 x 15	418,5	431,7	425,6	422,9
	60 x 20	468,4	472,6	453,2	464,7
	60 x 25	431,3	428,3	440,5	433,3

Так, как показано в Таблице 4, урожай зеленой массы в одиночных и смешанных посевах соя+сорго по разным схемам в 3-й декаде апреля на станции Шеки-Даяг Шеки-Загатальского района был следующим:

Наиболее эффективный вариант при однократном посеве сои 60 x 10 см, при средней численности 170 000 растений за три года 294,4 ц/га, в среднем за три года 295,4 ц/га.

Наиболее эффективный вариант однократного посева сорго 372,4 ц/га в 2018 г., 358,5,5 ц/га в 2019 г. и 372,4 ц/га в 2018 г. и 358,5,5 ц/га в варианте со 111 000 растений в 60 х 15. см. Схема посева В 2020 году закуплено 468,4 ц/га, в среднем за три года - 366,4 ц/га.

Наиболее эффективным вариантом в смешанном посеве соя + сорго является урожайность зеленой массы 468,4 ц/га в 2018 году, 472,6 ц/га в 2019, 2020 году - 453,2 ц/га в 2018 году, в среднем за три года - 464,7 ц/га. годы.

Итак, существует линейная зависимость между сроками посева и высотой стебля. Чем позже высевает семена сорго, тем выше становится растение. Расстояние между фазами сокращается, количество дней для развития и кущения ростков, вегетационный период при позднем посеве короче, чем при раннем.

Можно получить 2-3-кратный урожай, посеяв растение сорго, которое очень хорошо приспособлено к почвенно-климатическим условиям нашей республики. Сорго обладает способностью очень хорошо плодоносить после уборки, поэтому для ускорения плодоношения на поле вносили азотные удобрения в виде подкормки 50-60 кг действующего вещества перед каждым сбором урожая.

Исследователи С. К. Шюкис и Е. П. Шюкис, изучая влияние разных сроков посева на зеленую массу и качество сорго в типичных условиях Приобского леса Алтайского края Сибири, определил, что наибольшая урожайность составила 207,5 ц/га 20 мая. 31 и 10 июня посева [10].

По химическому составу зерно сорго очень близко к зерну кукурузы. Однако количество белка в зерне сорго несколько выше, чем в зерне кукурузы, а содержание жира меньше. Степень усвояемости питательных веществ, содержащихся в пшенице, ниже, чем у кукурузы. Поэтому на единицу прироста массы животного расходуется на 10-12% больше корма из сорго, чем из кукурузы. В сорго содержится 119 кормовых единиц в 1 ц зерна, 23,5 в зеленой массе, 22,4 в силосе и 49,2 в стерне. Атиф Эльсадиг Идрис пишет, что зерновое сорго является основным источником питания для человека и животных в Судане [1].

Были получены следующие результаты:

1. В результате проведенных трехлетних исследований можно отметить, что в исследованиях, проведенных при однократном и смешанном посеве сорго из бобовых, сои и зерновых культур в Шекинском ДМ Шеки-Загатальского района, самые высокие результаты были получены в смешанные посева во все годы исследований.

2. При сравнении влияния способов посева на продуктивность смешанного посева сои и сорго видно, что наиболее эффективный вариант при среднем количестве 83 тыс. растений 60х20 см за три года урожайность зеленой массы в 2018 г. составила 468,4 ц/га, в 2019 г. — 472,6 ц/га в год, в 2020 г. — 453,2 ц/га, в среднем за 3 года — 464,7 ц/га.

3. Причина высокой продуктивности при смешанном посеве заключается в том, что растения хорошо затеняют друг друга в жаркие дни и не дают влаге в почве быстро испаряться, а растения эффективно используют эту влагу, благодаря чему при совместном развитии урожай увеличивается. лучше, чем одиночный посев.

4. В связи с высокой урожайностью в смешанных посевах, когда бобовые растения не способны усваивать свободный азот воздуха в первые периоды развития, в этот период сою подкармливают пищей, отделенной корнями сорго, а в дальнейшем — напротив, сорго подкармливают отдельно с соей, и при совместном развитии продукт превосходит одиночные посева.

Список литературы:

1. Berenguer M. J., Faci J. M. Sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench) yield compensation processes under different plant densities and variable water supply // *European Journal of Agronomy*. – 2001. – Т. 15. – №. 1. – С. 43-55. [https://doi.org/10.1016/S1161-0301\(01\)00095-8](https://doi.org/10.1016/S1161-0301(01)00095-8)
2. Заманова Р. М., Ахмедова Н. М., Бахшалиева С. С. Изучение растительной плотности озимой пшеницы с изучением основных элементов органо-биологического земледелия // Научное обеспечение технологического развития и повышения конкурентоспособности в пищевой и перерабатывающей промышленности: Сборник материалов 3-й Международной научно-практической конференции, Краснодар, 2023. С. 221-224. EDN QSWMYD.
3. Заманова Р. М. Влияние сроков и способов посева на структурные показатели и продуктивность растений сорго в смешанных посевах в Шеки-Загатальском районе // *Материалы международной научно-практической конференции*. 2021. С. 365-372.
4. Ибрагимов Э. Р., Садидов Ш. Ф. Перспективы применения инновационных технологий в системе сельского хозяйства // *Сборник научных трудов*. 2018, Т. 29. С. 252-254.
5. Мамедов Т. Х. Вопросы создания прочной кормовой базы. Баку: Азернашр, 1967,
6. Рзаев М. Ю., Заманова Р. М., Исмаилов Н. М. Влияние разных сроков и способов посева на продуктивность растений сои и сорго в одиночных и смешанных посевах // *Сборник научных трудов*. 2019. Т. 1(30). №2. С. 87-92.
7. Рзаев М. Ю., Заманова Р. М., Исмаилов Н. М. Влияние сроков и способов посева на биометрические показатели и продуктивность растения сои в одиночных посевах // *Сборник научных трудов*. 2020. Т. 2(31). №1. С. 87-93.
8. Саттаров С. Х., Алиев С. З., Зейналов Р. Н. Состояние кормового и животноводства в Азербайджанской Республике, перспективы их развития, Баку, 2012. С. 136-178.
9. Талай С. М., Рзаев М. Ю., Абдуллаева З. М., Аббасгулуева С. Г. Рекомендации по технологии выращивания, обеспечивающей получение высокой и качественной продукции из сои. Аграрный научно-информационный консультативный центр Сельскохозяйственный институт ЕТ. Баку, 2017.
10. Шукис С. К., Шукис Е. Р. Влияние сроков посева на урожайность и качество семян сортов сорговых культур // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2009. №7. С. 5-8.

References:

1. Berenguer, M. J., & Faci, J. M. (2001). Sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench) yield compensation processes under different plant densities and variable water supply. *European Journal of Agronomy*, 15(1), 43-55. [https://doi.org/10.1016/S1161-0301\(01\)00095-8](https://doi.org/10.1016/S1161-0301(01)00095-8)
2. Zamanova, R. M., Akhmedova, N. M., & Bakhshalieva, S. S. (2023). Izuchenie rastitel'noi plotnosti ozimoi pshenitsy s izucheniem osnovnykh elementov organo-biologicheskogo zemledeliya. In *Nauchnoe obespechenie tekhnologicheskogo razvitiya i povysheniya konkurentosposobnosti v pishchevoi i pererabatyvayushchei promyshlennosti: Sbornik materialov 3-i Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Krasnodar*, 221-224. (in Russian).
3. Zamanova, R. M. (2021). Vliyanie srokov i sposobov poseva na strukturnye pokazateli i produktivnost' rastenii sorgo v smeshannykh posevakh v Sheki-Zagatal'skom raione. In *Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, 365-372. (in Russian).
4. Ibragimov, E. R., & Sadidov, Sh. F. (2018). Perspektivy primeneniya innovatsionnykh tekhnologii v sisteme sel'skogo khozyaistva. *Sbornik nauchnykh trudov*, 29, 252-254. (in Russian).
5. Mamedov, T. Kh. (1967), *Voprosy sozdaniya prochnoi kormovoi bazy*. Baku. (in Russian).

6. Rzaev, M. Yu., Zamanova, R. M., & Ismailov, N. M. (2019). Vliyanie raznykh srokov i sposobov poseva na produktivnost' rastenii soi i sorgo v odinochnykh i smeshannykh posevakh. *Sbornik nauchnykh trudov*, 1(30)(2), 87-92. (in Russian).

7. Rzaev, M. Yu., Zamanova, R. M., & Ismailov, N. M. (2020). Vliyanie srokov i sposobov poseva na biometricheskie pokazateli i produktivnost' rasteniya soi v odinochnykh posevakh. *Sbornik nauchnykh trudov*, 2(31)(1), 87-93. (in Russian).

8. Sattarov, S. Kh., Aliev, S. Z., & Zeinalov, R. N. (2012). Sostoyanie kormovogo i zhivotnovodstva v Azerbaidzhanskoj Respublike, perspektivy ikh razvitiya, Baku, 136-178. (in Russian).

9. Talai, S. M., Rzaev, M. Yu., Abdullaeva, Z. M., & Abbasgulueva, S. G. (2017). Rekomendatsii po tekhnologii vyrashchivaniya, obespechivayushchei poluchenie vysokoi i kachestvennoi produktsii iz soi. Agrarnyi nauchno-informatsionnyi konsul'tativnyi tsentr Sel'skokhozyaistvennyi institut ET. Baku. (in Russian).

10. Shukis, S. K., & Shukis, E. R. (2009). Vliyanie srokov poseva na urozhainost' i kachestvo semyan sortov sorgovykh kul'tur. *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, (7), 5-8. (in Russian).

Работа поступила  
в редакцию 21.06.2024 г.

Принята к публикации  
30.06.2024 г.

*Ссылка для цитирования:*

Заманова Р. М. Структурные показатели и продуктивность растений сои и сорго в одином и смешанном посеве во II посевном периоде в Шеки-Загатальском районе // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №8. С. 161-168. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/105/18>

*Cite as (APA):*

Zamanova, R. (2024). Structural Indicators and Productivity of Soybean and Sorghum Plants in Single and Mixed Sowing During the II Sowing Period in Sheki-Zagatala Region. *Bulletin of Science and Practice*, 10(8), 161-168. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/105/18>