

ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ПРОСА ПОСЕВНОГО ПО УРОЖАЙНОСТИ, ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ И ПИТАТЕЛЬНОЙ ЦЕННОСТИ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ

В.Н. Куделко, Н.А. Лужинская, кандидаты с.-х. наук,

П.О. Кошевой, Я.А. Титова, мл. научные сотрудники

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

(Поступила 14.05.2020)

Рецензент: Берестов И.И., доктор с.-х. наук

Аннотация. В статье представлены результаты оценки коллекционных сортообразцов проса посевного по урожайности, химическому составу и питательности зеленой массы. Установлено, что при уборке растений проса в фазу молочно-восковой зрелости в среднем за годы исследований формируется урожайность зеленой массы в зависимости от сорта на 9,0–97,5 % больше по сравнению с более ранней уборкой (фаза выметывания). Наиболее высокое содержание сырого и переваримого протеина выявлено у сортообразцов Аскольдо, Веселоподолянське 311, Камышинское Юбилейное, Киевське 87, Оренбургское 20, К-8683, которые превышали контрольный сорт Галинка по данным показателям на 14,8–31,1 и 11,0–30,1 %, в связи с чем их целесообразно использовать в селекционном процессе для создания высокоурожайных зеленоукосных сортов проса.

Введение. Развитие животноводства Республики Беларусь и повышение его продуктивности сдерживается недостатком как сочных, так и концентрированных кормов должного качества [1]. Решить этот вопрос можно двояко: с одной стороны, за счет роста урожайности уже возделываемого набора полевых культур; с другой – расширением ассортимента культур, более эффективно использующих агроклиматические условия республики, особенно на фоне участвовавших засух различной интенсивности [2]. К видам с повышенной засухоустойчивостью, представляющим интерес для стабилизации кормопроизводства, относится просо посевное.

Просо посевное (*Panicum miliaceum* L.) – полевая культура универсального использования. Его выращивают для производства пшена, зернофуража, а также зеленой массы с высокими кормовыми достоинствами [3]. Солома проса является хорошим грубым кормом, который по кормовым качествам находится на уровне лугового сена второго класса, а по содержанию белка в сухом веществе (до 6 %) занимает первое место среди хлебных злаков. По своему хозяйственному значению и биологическим свойствам просо очень часто используется в качестве страховой культуры [4, 5]. Благодаря позднему севу его возделывание уменьшает напряжение в период посева весной и уборки урожая осенью. Особого внимания просо заслуживает как пожнивная и поукосная культура. По данным российских авторов [6], выращивание его в пожнивном посеве увеличивает производство зерна на 16% и обеспечивает получение высокого чистого

дохода с 1 га. Поздний посев на зеленую массу является одним из резервов увеличения производства этой культуры.

К достоинствам проса относится также растянутость периода сроков сева. На зерно оно может высеваться от начала мая до середины июня, а на зеленую массу – до конца 2-й декады июля. Это делает культуру весьма перспективной для вовлечения ее в зеленый конвейер, особенно в августе, когда во многих хозяйствах, особенно в засушливые годы, отмечается дефицит зеленых кормов для крупного рогатого скота.

По данным ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» за последние три года в среднем по сортоучасткам в зависимости от сорта просо формирует урожайность сухого вещества в зеленой массе за 43–63 суток вегетации от 44,6 до 165,0 ц/га [7]. Главное различие между сортами заключается в содержании сырого протеина в зеленой массе: если у сортов зернового направления оно находится в пределах 8,8–10,0 %, то у универсальных (используемых для получения зерна и зеленой массы) сортов этот показатель существенно выше и составляет 12,2–16,3 %.

Практика показывает, что в республике просо чаще всего используется на зеленую массу, поэтому созданию сортов такого плана необходимо уделять первоочередное внимание. В связи с этим целью наших исследований стала оценка коллекционных сортообразцов проса по урожайности, химическому составу и питательности зеленой массы в зависимости от срока уборки для их дальнейшего использования в селекционном процессе.

Условия и методика проведения исследований. Полевые опыты проводили в 2018–2019 гг. в Смолевичском районе Минской области. Почва опытного участка – дерново-подзолистая супесчаная, развивающаяся на рыхлых песчанисто-пылеватых супесях. Пахотный горизонт характеризовался следующими агрохимическими показателями: гумус – 2,29–2,72 %, содержание P_2O_5 – 178–254 мг/кг, K_2O – 278–420 мг/кг почвы, pH_{KCl} – 5,5–6. Опыты закладывали на фоне $N_{60}P_{60}K_{80}$.

Материалом для исследований являлись 60 сортообразцов проса посевного различного эколого-географического происхождения. Основную долю (45,3 %) коллекции составляли образцы из Украины, 33,7 % – из Беларуси, 18,6 % – из России и по 1,2 % – из Венгрии и Казахстана (рисунок). В качестве контроля был взят сорт проса Галинка универсального направления (на зерно и зеленую массу), который является стандартом в Государственном сортоиспытании.

Исследования проводили путем закладки полевых опытов по методике Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Посев осуществляли рядовым способом в оптимальные для культуры сроки с нормой высева 4 млн/га всхожих семян, повторность – 3-кратная. Размещение делянок – рандомизированное.

Для сева использовали сеялку John Deere 9420R. Для уничтожения двудольных сорняков в фазу кущения культуры применяли гербицид Балерина, СЭ (0,5 л/га). Уборку урожая проводили кормоуборочным комбайном Nege 212 в фазы выметывания и молочно-восковой спелости. Химический состав зеле

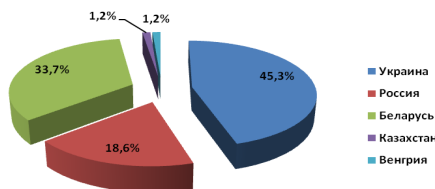


Рисунок – Эколого-географическое происхождение изучаемых коллекционных образцов проса посевного

ной массы проса определяли в отделе биохимии и биотехнологии на анализаторе N1235000 с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области, питательную ценность – по методике А.И. Овсянникова [8]. Статистическую обработку полученных результатов выполняли по методике Б.А. Доспехова [9], используя программу Excel.

Метеорологические условия в годы проведения исследований (2018–2019 гг.) существенно отличались от среднееголетних значений и между собой, что способствовало более объективной оценке влияния изучаемых факторов на урожайность, химический состав и питательность зеленой массы проса. Так, за вегетационный период 2018 г. (май-август) сумма активных температур была выше нормы на 11,7 %, а количество атмосферных осадков ниже среднееголетних значений на 19,6 % при крайне неравномерном их выпадении. Гидротермический коэффициент (ГТК) за указанный выше период составил 1,17 при норме для данного региона 1,63.

В 2019 г. (май-август) сумма активных температур была выше нормы на 5,2 %, а количество атмосферных осадков выше среднееголетнего уровня на 11,8 % при крайне неравномерном их выпадении и наличии в отдельные фазы развития растений дефицита влаги в почве. ГТК за указанный выше период составил 1,73 при среднееголетнем значении этого показателя для региона, где проводили исследования, 1,62.

Результаты исследований и их обсуждение. На основании фенологических наблюдений установлено, что в центральном регионе Беларуси в зависимости от погодных условий фаза выметывания у растений проса посевного наступала со второй декады июля по первую декаду августа, а фаза молочно-восковой спелости – с последних дней III декады июля до конца II декады августа. Анализ урожайности зеленой массы изучаемых коллекционных образцов проса показал, что на дерново-подзолистых почвах этот показатель в среднем за 2 года достигал 418,3 ц/га при уборке в фазу выметывания и 627,0 ц/га – в фазу молочно-восковой спелости (таблица 1).

Средняя по всем изучаемым сортообразцам урожайность зеленой массы при уборке в фазу выметывания составила 342,0 ц/га. В дальнейшем к фазе молочно-восковой спелости наблюдалось существенное увеличение данного показателя (до 494,8 ц/га). В первый срок уборки (фаза выметывания) урожай-

Таблица 1 – Урожайность зеленой массы лучших образцов проса в зависимости от фазы развития растений (среднее за 2018-2019 гг.)

Образец	Выметывание			Молочно-восковая спелость		
	Урожайность, ц/га	Прибавка к контролю, ±		Урожайность, ц/га	Прибавка к контролю, ±	
		ц/га	%		ц/га	%
<i>Галинка – контроль (ср.)</i>	329,1			458,8		
Аскольдо	374,1	45,0	13,7	494,6	35,8	7,8
Блестящее	391,6	62,5	18,9	506,2	47,4	10,3
Веселоподолянське 311	371,6	42,5	12,9	515,8	57,0	12,4
Золотисте	418,3	89,2	27,1	627,0	168,2	36,7
Камышинское Юбилейное	391,6	62,5	18,9	496,7	37,9	8,5
Киевське 87	349,6	20,5	6,2	573,3	114,5	24,9
Киевське 95	347,5	18,4	5,6	498,7	39,9	8,7
Миронівське 51	375,8	46,7	14,3	511,6	52,8	11,5
Миронівське 94	384,2	55,1	16,7	490,8	32,0	7,0
Омріяне	359,3	30,2	9,2	564,6	105,8	23,1
Оренбургское 20	381,2	52,1	15,8	521,6	62,8	13,7
Харківське 57	353,7	24,6	7,5	531,6	72,8	15,9
Мутант 83-8322	367,5	38,4	11,7	485,8	27,0	5,9
Fertodi 6	410,0	80,9	24,6	509,2	50,4	10,9
K-8386	355,8	26,7	8,1	518,7	59,9	13,0
K-8407	373,7	44,6	13,5	544,6	85,8	18,7
K-8580	393,3	64,2	19,5	551,6	92,8	20,2
K-8582	385,0	55,9	16,9	512,1	53,3	11,6
K-8683	399,2	70,1	21,3	553,3	94,5	20,6
K-8701/1	348,3	19,2	5,8	505,0	46,2	10,1
K-8829	394,5	65,4	19,9	615,4	156,6	34,1
Среднее по 60 образцам	342,0			494,8		
НСР ₀₅	12,6-21,6			16,5-22,9		

ность зеленой массы проса посевного находилась в пределах 257,0–418,3 ц/га, а во второй срок (фаза молочно-восковой спелости) – 358,3–627,0 ц/га в зависимости от сортообразца, т.е. отмечалось существенное увеличение данного показателя у всех изучаемых образцов проса (на 30,0–291,3 ц/га или 9,0–97,5 %). Наибольшая урожайность зеленой массы (независимо от сроков скашивания) отмечена у 21 образца (*Аскольдо*, *Блестящее*, *Веселоподолянське 311*, *Золотисте*, *Камышинское Юбилейное*, *Киевське 87* и др.). Эти сортообразцы превосходили контрольный сорт *Галинка* в фазы выметывания и молочно-восковой спелости на 18,4–89,2 и 27,0–168,2 ц/га (5,6–27,1 и 5,9–36,7 %) соответственно.

Для кормления крупного рогатого скота важно иметь биомассу определенной питательной ценности, поэтому при уборке проса на зеленый корм и для заготовки кормов необходимо учитывать, что на химический состав и питательность корма существенное влияние оказывает фаза развития растений. В процессе роста и развития происходит накопление сухого вещества, увеличение количества клетчатки, снижение уровня сырого протеина. При этом пере-

варимость отдельных питательных веществ в кормах снижается, поэтому в наших исследованиях мы решили проанализировать химический состав вегетативной массы растений проса при скашивании в разные фазы развития растений.

Известно, что отличительной особенностью зеленой массы проса в фазу выметывания является более высокая влажность, высокое содержание протеина, минеральных веществ и витаминов, а также низкое содержание клетчатки. В наших исследованиях установлено, что зеленая масса проса в данную фазу имела влажность в среднем 81,1–85,3 % и содержала 9,22–14,72 % сырого протеина, 1,94–3,21 % сырого жира, 27,27–34,20 % сырой клетчатки и 8,13–10,80 % сырой золы в зависимости от сортообразца. В фазу молочно-восковой спелости в зеленой массе отмечалось снижение влажности на 7,8–14,2 %, содержания сырого протеина – на 2,7–3,0 %, сырого жира – на 0,1–0,2 %, сырой золы – на 2,78–3,21 %, а содержание сырой клетчатки увеличилось на 0,22–0,48 %.

На основании данных химического анализа зеленой массы был проведен расчет питательной ценности зеленой массы 60 изучавшихся сортообразцов проса в разные сроки уборки. Установлено, что в фазу выметывания в 1 кг зеленой массы проса содержалось в среднем 0,13 к.ед., 1,62 МДж обменной энергии, 168,67 г сухого вещества, 20,98 г сырого и 13,27 г переваримого протеина, 4,21 г сырого жира, 50,84 г сырой клетчатки, 77,90 г сырых БЭВ. В фазу молочно-восковой спелости указанные показатели составили 0,20 к.е., 2,56 МДж, 267,51 г, 23,14 и 14,61 г, 6,37 г, 80,86 г, 140,68 г соответственно, т.е. имело место увеличение всех изучаемых показателей (таблицы 2, 3).

Анализ полученных результатов у различных генотипов проса показал, что в среднем за 2 года при скашивании в фазу выметывания и в фазу молочно-восковой спелости указанные выше показатели изменялись в зависимости от сортообразца в следующих пределах: от 0,10–0,15 до 0,15–0,29 к.ед., от 1,38–1,80 до 2,04–3,41 МДж обменной энергии, от 146,7–188,8 до 224,8–330,7 г сухого вещества, от 16,76–24,98 до 17,04–32,61 г сырого и от 10,25–15,90 до 10,35–14,60 г переваримого протеина, от 3,10–5,50 до 4,36–8,88 г сырого жира, от 41,94–61,62 до 70,09–89,01 г сырой клетчатки, от 64,05–103,20 до 109,40–195,05 г сырых БЭВ соответственно.

При уборке в фазу выметывания наибольшее количество обменной энергии по сравнению с контрольным сортом *Галинка* отмечено у двух, сырого и переваримого протеина – у восьми из лучших по урожайности зеленой массы сортообразцов проса. Тем не менее, наибольший интерес для селекции сортов зеленоукосного направления использования при условии скашивания в фазу выметывания представляют сортообразцы *Миронівське 94*, *Fertodi 6*, *K-8580*, которые по содержанию переваримого протеина превышали контроль на 5,1–10,2 % (таблица 2).

При скашивании в фазу молочно-восковой спелости по сравнению с фазой выметывания у всех изучаемых сортообразцов наблюдалось существенное увеличение содержания сухого вещества, сырой клетчатки, БЭВ и, как следствие, количество обменной энергии и кормовых единиц. Самая высокая питательная ценность зеленого корма проса получена в фазу молочно-восковой спелости

Таблица 2 – Химический состав и питательная ценность зеленой массы лучших по урожайности сортов образцов проса в фазу вымётывания (среднее за 2018–2019 гг.)

Образец	Содержание в 1 кг зеленой массы							
	кормо- вых единиц	обменной энергии, МДж	сухого вещества, г	сырого протеина, г	переваримого протеина, г	сырого жира, г	сырой клет- чатки, г	БЭВ, г
<i>Галинка – контроль (ср.)</i>	0,13	1,69	186,85	22,48	13,70	4,28	61,62	103,20
Аскольдо	0,13	1,66	176,65	21,93	13,65	3,77	54,99	81,15
Блестящее	0,11	1,44	150,90	19,72	12,45	4,25	45,64	66,95
Веселоподольское 311	0,14	1,68	171,45	21,87	14,05	4,83	49,86	79,50
Золотисте	0,13	1,65	168,25	21,25	13,70	4,87	48,72	78,20
Камышинское Юбилей- ное	0,13	1,62	168,30	19,00	12,05	3,71	50,48	80,85
Клевское 87	0,12	1,52	154,70	19,65	12,60	4,01	44,60	71,75
Клевское 95	0,13	1,68	174,25	21,54	13,65	5,05	51,75	79,65
Миронівське 51	0,13	1,60	165,95	20,71	13,10	4,94	49,68	76,45
Миронівське 94	0,13	1,75	188,80	23,34	14,40	4,33	59,99	85,25
Омріяне	0,11	1,41	147,20	19,85	12,55	3,77	44,49	64,05
Оренбургское 20	0,12	1,57	163,45	22,61	14,35	4,04	48,95	73,65
Харківське 57	0,12	1,54	156,05	21,30	13,70	4,40	44,71	70,80
Мутант 83-8322	0,12	1,44	146,70	21,80	14,10	4,20	42,29	64,15
Fertodi 6	0,13	1,59	167,85	23,98	15,00	3,82	51,76	73,05
K-8386	0,14	1,77	186,85	21,21	13,30	4,78	57,65	88,45
K-8407	0,12	1,54	164,35	21,54	13,40	3,84	51,70	73,35
K-8580	0,12	1,51	158,45	23,77	15,10	3,72	48,07	67,35
K-8582	0,11	1,48	158,40	20,10	12,40	4,21	49,97	68,20
K-8683	0,12	1,50	155,75	20,36	12,90	3,94	46,44	70,10
K-8701/1	0,13	1,67	181,25	21,71	13,40	3,93	58,27	82,20
K-8829	0,13	1,65	170,75	21,54	13,75	4,37	50,72	79,55
Среднее по 60 образцам	0,13	1,62	168,67	20,98	13,27	4,21	50,84	77,90

Таблица 3 – Химический состав и питательная ценность зеленой массы лучших по урожайности сортов образцов проса в фазу молочно-восковой спелости (среднее за 2018-2019 гг.)

Образец	Содержание в 1 кг зеленой массы							
	кормо- вых единиц	обменной энергии, МДж	сухого вещества, г	сырого протеина, г	переваримого протеина, г	сырого жира, г	сырой клет- чатки, г	БЭВ, г
<i>Галинка – контроль (ср.)</i>	0,19	2,38	243,30	23,43	14,95	6,47	70,76	128,35
Аскольдо	0,23	2,84	288,55	30,23	19,45	8,71	82,71	148,45
Блестящее	0,17	2,33	256,80	19,75	12,05	5,60	84,63	131,05
Веселодолянське 311	0,20	2,54	262,30	30,71	19,45	7,33	77,63	130,10
Золотисте	0,21	2,56	263,80	20,28	12,90	6,04	77,79	142,40
Камышинское Юбилей- ное	0,20	2,55	266,95	28,94	18,25	6,15	80,91	134,85
Киевське 87	0,19	2,38	244,70	27,63	17,65	6,23	71,84	123,45
Киевське 95	0,20	2,67	283,75	21,69	13,55	5,74	88,50	151,75
Миронівське 51	0,22	2,75	283,35	22,00	14,05	7,46	83,35	153,60
Миронівське 94	0,23	2,88	297,90	20,00	12,70	8,06	88,65	163,50
Омряне	0,20	2,53	262,20	19,99	12,65	6,24	77,89	142,00
Оренбургське 20	0,21	2,56	257,05	27,10	17,50	6,84	72,09	133,75
Харківське 57	0,20	2,47	252,40	17,43	11,20	5,63	72,99	140,65
Мутант 83-8322	0,16	2,23	247,15	18,17	11,15	4,87	81,88	127,15
Fertodi 6	0,17	2,31	251,75	20,76	12,70	6,17	81,77	128,05
K-8386	0,21	2,71	285,85	24,60	15,30	6,86	87,56	147,10
K-8407	0,24	2,93	296,30	23,78	15,40	8,35	84,05	162,40
K-8580	0,19	2,41	259,90	22,06	13,65	5,33	82,84	132,85
K-8582	0,23	2,88	293,45	22,87	14,75	8,24	84,44	160,60
K-8683	0,17	2,25	244,30	26,90	16,60	5,59	78,49	117,15
K-8701/1	0,18	2,37	252,35	21,69	13,50	5,98	78,87	129,85
K-8829	0,21	2,62	270,75	18,52	11,75	5,6	80,18	152,05
Среднее по 60 образцам	0,20	2,56	267,51	23,14	14,61	6,37	80,86	140,68

(таблица 3). При этом по количеству обменной энергии контрольный сорт *Галинка* превысили 15 образцов, по содержанию сырого и переваримого протеина – 8 из лучших по урожайности зеленой массы сортообразцов проса. Наиболее высокое в среднем за годы исследований содержание сырого и переваримого протеина выявлено у сортообразцов *Аскольдо*, *Веселоподолянське 311*, *Камышинское Юбилейное*, *Киевське 87*, *Оренбургское 20*, *К-8683*, которые превосходили по этим показателям контрольный сорт *Галинка* на 14,8–31,1 и 11,0–30,1 % соответственно. Однако у отдельных коллекционных образцов (*Харківське 57*, *Мутант 83-8322*, *Миронівське 94*, *К-8829*, *Fertodi 6*, *К-8580*) в фазу молочно-восковой спелости наблюдалось достоверное снижение содержания сырого протеина по отношению к уборке в фазу выметывания на 7,8 – 22,2 %, переваримого протеина – на 10,6–26,5 %. По нашему мнению, такое явление обусловлено генотипическими особенностями данных сортов (более быстрое огрубение вегетативной массы растений).

Таким образом, 6 сортообразцов проса посевного (*Аскольдо*, *Веселоподолянське 311*, *Камышинское Юбилейное*, *Киевське 87*, *Оренбургское 20*, *К-8683*) могут считаться источниками высокой урожайности и питательной ценности зеленой массы и их целесообразно в дальнейшем использовать в селекционном процессе для создания высокоурожайных зеленоукосных (кормовых) сортов проса.

Выводы

1. При уборке растений проса в фазу молочно-восковой спелости в среднем за годы исследований формируется урожайность зеленой массы в зависимости от сортообразца на 9,0–97,5 % больше по сравнению с более ранней уборкой (фаза выметывания).

2. Наибольшая урожайность зеленой массы независимо от срока скашивания отмечена у 21 образца (*Аскольдо*, *Блестящее*, *Веселоподолянське 311*, *Золотисте*, *Камышинское Юбилейное*, *Киевське 87* и др.), которые превосходили контрольный сорт *Галинка* в фазы выметывания и молочно-восковой спелости на 5,6–27,1 и 5,9–36,7 % соответственно.

3. Наибольший интерес для селекции сортов зеленоукосного направления использования при условии скашивания в фазу выметывания представляют сортообразцы *Миронівське 94*, *Fertodi 6*, *К-8580*, которые по содержанию переваримого протеина превышали контроль на 5,1–10,2 %

4. Источниками высокой урожайности и питательной ценности зеленой массы в фазу молочно-восковой спелости могут считаться 6 сортообразцов проса посевного (*Аскольдо*, *Веселоподолянське 311*, *Камышинское Юбилейное*, *Киевське 87*, *Оренбургское 20*, *К-8683*), которые целесообразно использовать в селекционном процессе для создания высокоурожайных зеленоукосных (кормовых) сортов проса.

Литература

1. Русый, М.И. Эффективное кормопроизводство – важнейший фактор укрепления экономики животноводства / М.И. Русый // Технологии кормопроизводства, обеспечение скота качественными кормами и белком и увеличение на этой основе производства молока и мяса: материалы семинара-учебы руководящих кадров АПК, г. Горки, январь 2012 г. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – С. 3-4.
2. Логинов, В.Ф. Основные принципы адаптации земледелия Беларуси к изменяющемуся климату / В.Ф. Логинов, М.А. Кадыров, Т.А. Комышенко // Природопользование. – 2010. – Вып. 17. – Минск. С. 23-39.
3. Никифорова, И.Ю. Просо – высокодоходная культура / И.Ю. Никифорова, М.Г. Хамитов // Слагаемые эффективного агробизнеса: обобщение и рекомендации. – Казань, 2005. – Ч. 1: Земледелие и растениеводство. – 281 с.
4. Соловьев, А.В. О накоплении сухой массы у растений проса в связи с условиями минерального питания / А.В. Соловьев, М.К. Каюмов // С.-х. биология. Сер. биол. раст. – 2008. – №5. – С. 107-109.
5. Жирных, С.С. Просо ценная – силосная культура / С.С. Жирных, Л.О. Андрианова, С.И. Коконов // Агропром Удмуртии. – 2013. – №11. – С. 16-17.
6. Шелюто, А.А. Кормопроизводство: учебник для высших учебных заведений по агроспециальностям / А.А. Шелюто [и др.]; под ред. А.А. Шелюто. – Минск: ИВЦ Минфина, 2009. – 472 с.
7. Сайт ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sorttest.by> – Дата доступа: 8.02.2020.
8. Овсянников, А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. – М.: Колос, 1976. – 304 с.
9. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

ASSESSMENT OF MILLET COLLECTION ACCESSIONS ON YIELD, CHEMICAL COMPOSITION AND NUTRITIONAL VALUE OF GREEN MASS

V.N. Kudelko, N.A. Luzhinskaya, P.O. Koshevoi, Ya.A. Titova

The paper deals with the results of the assessment of millet collection accessions on yield, chemical composition and nutritional value of green mass. It's established that on average when harvesting millet plants at the milk-wax stage of ripeness, green mass yield is formed 9.0-97.5% more compared to an earlier harvest (paniculation stage) and depending on a variety. It's identified that the varieties Askoldo, Veselopodlyanske 311, Kamyshinskoye, Yubileinoe, Kievskie 87, Orenburskoye, K-8683 have the highest content of crude and digestible protein. On these indicators they exceeded the standard variety Galinka by 14.8–31.1 and 11.0–30.1 %. In this connection it's reasonable to use them in breeding for the development of high yield varieties of millet.