

## **РОСТ И РАЗВИТИЕ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА УТОК МЕСТНОЙ ПОПУЛЯЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛОТНОСТИ ПОСАДКИ ПРИ СОВМЕСТНОМ ВЫРАЩИВАНИИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА**

**Тончабаев Э.М., Сагинбаева М.Б.**

НАО «Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина»,  
г. Астана, Казахстан

**Введение.** Плотность посадки является одним важным фактором системы выращивания, и является ключевым элементом, влияющими на физиологию, поведение и здоровье птиц [1]. Считается, что низкая плотность посадки связана с хорошим самочувствием животных и качеством продукции, хотя это достигается за счет меньшего количества мяса и, следовательно, может привести к экономическим потерям [2]. Напротив, при высокой плотности посадки можно получить больше мяса на единицу площади. Однако это может снизить продуктивность, здоровье птиц и уровень активности [3].

Высокая плотность посадки может снизить производительность в результате нескольких факторов, таких как высокая температура окружающей среды, недостаточный воздухообмен, повышение уровня аммиака и затрудненный доступ к корму и воде [4]. Влияние высокой плотности посадки на бройлеров было рассмотрено, а негативные последствия включали снижение конечной массы тела, потребления корма и конверсии корма, а также более высокую частоту царапин, кровоподтеков, плохого оперения и выбраковки [5].

Несмотря на то, что было проведено большое количество исследований по оценке воздействия плотности посадки на продуктивность бройлеров, информация о плотности посадки для производства уток очень ограничена. Поскольку генетическая селекция уток постоянно развивалась, современные утки могут иметь более высокие темпы роста и более высокий выход туши, чем раньше. Поэтому целью наших исследований было определить рациональные параметры плотности посадки ремонтного молодняка в современных условиях [6].

**Материалы и методы исследования.** Опыт проводился на утках кросса местной популяции в ТОО «Бишкульская птицефабрика» в условиях Северного Казахстана. Для проведения опыта суточных утят по методу пар аналогов были сформированы одна контрольная группа и 3 опытные группы с совместным выращиванием, где половое соотношение было 1:1. Плотность посадки птицы до пересадки (первый период выращивания) в контрольной группе составила 20 гол/м<sup>2</sup>, в первой опытной группе – 18 гол/м<sup>2</sup>; во второй опытной группе - 16 гол/м<sup>2</sup>; и в третьей опытной группе - 14 гол/м<sup>2</sup>, соответственно. После пересадки (второй период выращивания) плотность посадки птицы в контрольной группе составила 10 гол/м<sup>2</sup>, в

первой опытной группе – 9 гол/м<sup>2</sup>; во второй опытной группе - 8 гол/м<sup>2</sup>; и в третьей опытной группе - 7 гол/м<sup>2</sup>. В третий период плотность посадки в контрольной группе составила 7 гол/м<sup>2</sup>, в первой опытной группе - 6 гол/м<sup>2</sup>; во второй опытной группе - 6 гол/м<sup>2</sup>; и в третьей опытной группе - 4 гол/м<sup>2</sup> (таблица 1).

**Таблица 1 – Схема исследований**

Группа	Период выращивания, дней		
	1-21	22-35	36-49
	Плотность посадки, гол/м <sup>2</sup>		
Контрольная	20	10	7
1 опытная	18	9	6
2 опытная	16	8	5
3 опытная	14	7	4

Каждую недели уток взвешивали для определения абсолютного, относительного, среднесуточного прирост живой массы. В течение экспериментального периода ежедневно регистрировали смертность птицы.

Содержали утят в течении 49 дней на глубокой подстилке. В помещении освещение было непрерывным, а температура поддерживалась на уровне 33°C в возрасте от 1 до 3 дней, затем ее постепенно снижали примерно до 25°C до возраста 14 дней, а затем поддерживали на уровне примерно 16-22°C. В каждом загоне были установлены кормушки и поилки. Все утята имели свободный доступ к воде и корму. В течение экспериментального периода все утки выращивались на рационах (таблица 2).

**Таблица 2 – Рацион ремонтного молодняка в период исследований**

№	Наименование показателей	Комбикорм Старт для утят		Комбикорм Рост для утят	
		содержание, г	содержание, %	содержание, г	содержание, %
1	Сухое вещество, г	875,00	87,50	875,00	87,50
2	Органическое вещество, г	814,00	-	814,00	-
3	Влажность, г	125,00	12,50	125,00	12,50
4	Сырая зола, г	61,00	6,10	61,00	6,10
5	Сырой протеин, г	202,00	20,20	219,00	21,90
6	В т.ч. переваримый протеин, г	133,98	13,40	145,25	14,53
7	Сырой жир, г	36,00	3,60	57,00	5,70
8	Сырая клетчатка, г	37,00	3,70	46,00	4,60
9	БЭВ, г в т.ч.	539,00	53,90	492,00	49,20
10	Крахмал	38,00		34,10	

Питательная ценность корма:			
11	Обменная энергия, МДж	13,99	14,27
12	Обменная энергия, ккал	3331,61	3399,77

При проведении исследований учитывались следующие показатели: сохранность поголовья; живая масса утят; абсолютный, относительный, среднесуточный прирост живой массы. Для определения вышеперечисленных показателей использовались общепринятые методики, разработанные во ВНИТИП (2015). Все полученные данные были подвергнуты биометрической обработке с использованием компьютерной программы Microsoft office Excel.

**Результаты и их обсуждение.** В исследовании увеличение плотности посадки отрицательно сказалось на рост и развитие уток. При увеличении плотности посадки: живая масса, абсолютный прирост и среднесуточный прирост снижались, соответственно. Полученные данные по росту и развитию представлены в таблицах 4, 5.

**Таблица 4 – Живая масса ремонтного молодняка**

Возраст, дн.	Контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
1	55,59±0,7	55,6±0,7	55,61±0,8	55,6±1,1
7	207,65±22,8	219±19,4	227,75±23,9	231,1±23,7
21	859,4±9,91	879,5±10,14	896,2±11,07	912±12,36
35	1712,85±21,72	1741,45±20,09	1789,55±19,91	1808,75±19,99
49	2682,4±19,16	2727,3±25,07	2784,2±24,35	2828,3±22,1

Высокую живую массу в течении всего периода выращивания имела 3 опытная группа (14 гол/м<sup>2</sup>, 7 гол/м<sup>2</sup> и 4 гол/м<sup>2</sup>), после пересадки (второй период выращивания), живая масса в данной группе превосходила на 15,8 г; 32,5 г. и 52,6 г., в третий период опыта живая масса была выше на 19,2 г; 67,3 г. и 95,9 г. а в конце опыта живая масса утят составила 2828,30 г, что на 44,10 г; 101,0 г. и 145,90 г. больше чем в остальных группа, в конце периода.

**Таблица 5 – Среднесуточный и абсолютный прирост живой массы**

Возраст, дн.	Контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
1-7	21.72	23.34	24.59	25.07
7-21	46.55	47.17	47.74	48.77
21-35	60.96	61.56	63.81	64.05
35-49	69.25	70.41	71.04	72.82
Абсолютный прирост	2626,81	2671,7	2728,59	2772,7

Высокие среднесуточные прироста живой массы были отмечены в 2-ой и 3-ей опытной группах. Среднесуточные прирост живой массы в период с 7 по 21 день превышала контрольную группу на 2,22 г. и на 1,6 г.

1 опытную группу, с 21 по 35 день отличие составило с контрольной группой 3,09 г. и с первой опытной группой 2,09 г., с 35 день по 49 день прирост живой массу у опытной группы 3 превысило на 3,57 г. и 2,41 г. контрольную и первую опытную группы. Наибольший абсолютный прирост живой массы утят выделены так же в 3 опытной группе. Данный показатель выше у третьей опытной группы чем в контрольной и 1 опытной на 145,89 г. и 101 г. соответственно.

**Выводы.** Высокие показатели живой массы утят были замечены при плотности посадки в первый период 14 голов/м<sup>2</sup>, во второй период 7 голов/м<sup>2</sup> и в третий период 4 голов/м<sup>2</sup>. Живая масса утят в 49-дневном возрасте составила 2828,3 что на 145 г больше контрольной группы. Среднесуточной и абсолютный прирост так же был выше у группы с данными показателя плотности посадки. Можно заключить, что высокая плотность посадки негативно влияет на живую массу, абсолютный и среднесуточный прирост у ремонтного молодняка в возрасте с рождения до 49 дней. Использование рациональной плотности посадки позволяет достичь наилучшую живую массу, абсолютный и среднесуточный прирост. Отсюда оптимальной плотностью посадки будет являться в возрасте от рождения до 21 дней 14-16 голов/м<sup>2</sup>, с 22 до 35 дней данный показатель будет являться 7-8 голов/м<sup>2</sup> и в возрасте с 36 до 49 дней 4-5 голов/м<sup>2</sup> соответственно.

*Литература.* 1. M. Xie, Y. Jiang, J. Tang, Z.G. Wen, W. Huang, S.S. Hou. *Effects of stocking density on growth performance, carcass traits, and foot pad lesions of White Pekin ducks// Poultry Science, Vol.93, 2014. - pp. 1644-1648.* 2. B. Wang, Z. Min, J. Yuan, B. Zhang, Y. Guo. *Effects of dietary tryptophan and stocking density on the performance, meat quality, and metabolic status of broilers// Journal Animal Science Biotechnol., Vol.5 No.1, 2015. - pp. 90-96.* 3. Y.R. Zhang, L.S. Zhang, Z. Wang, Y. Liu, F.H. Li, J.M. Yuan, Z.F. Xia. *Effects of stocking density on growth performance, meat quality and tibia development of Pekin ducks// Animal Science Journal, Vol.89, 2018. - pp. 925-930.* 4. M. Toghyani, S. Heidari, A. Emadinia. *Effect of stocking density and dietary sulfur amino acids on welfare indices of broiler chicks// Journal Advanced Agricultural Technology, Vol.3, 2016. - pp. 124-126.* 5. L. Zhang, Y. Zhang, Y. Liu, S. Cai, J. Yuan, Z. Wang. *Effects of stocking density on immune function and oxidative stress level of Pekin Ducks reared on plastic wire-floor// China Poultry, Vol.37, 2015. - pp. 31-34.* 6. Y.R. Zhang, L.S. Zhang, Z. Wang, Y. Liu, F.H. Li, J.M. Yuan, Z.F. Zia. *Effects of stocking density on growth performance, meat quality and tibia development of Pekin ducks// Animal Science Journal, Vol.89, 2018. - pp. 925-930.*