

which was 0,1-0,8 g higher than other variants. At the same variant, the weight of the roots was 5,1 g, that is 24,4 %.

Key words: chamomile, variety, seeding rate, term of sowing, overground weight, weight of roots, individual productivity.

УДК 633.53.048:633.13

І. В. Мазурак, аспірант

Львівський національний аграрний університет
(Дубляни, Україна)

ВПЛИВ НОРМ ВИСІВУ НА ВИЖИВАНІСТЬ І ГУСТОТУ РОСЛИН СОРТІВ ВІВСА

У статті представлені результати досліджень із вивчення впливу норм висіву на виживаність сортів вівса в умовах Західного Лісостепу України. Об'єктом досліджень були голозерні сорти Авгол і Самуель та плівчасті Закат і Деснянський. Метою наших досліджень було встановлення оптимальних норм висіву для отримання найвищої виживаності сортів вівса. У процесі виконання досліджень застосовували польовий метод дослідження – для визначення впливу елементів технології вирощування. За результатами досліджень встановлено: виживання рослин від сходів до збирання у всіх досліджуваних сортів було найвищим за норми висіву 3,0 млн/га.

Ключові слова: овес плівчастий; голозерний; сорт; норма висіву; виживаність.

Постановка проблеми. Для одержання високих та сталих врожаїв зерна вівса першочергового значення набуває розробка та вдосконалення технологій їх вирощування. Зокрема, у зоні лісостепу України недостатньо вивчений вплив сортів та норм висіву на ріст, розвиток та формування продуктивності рослин вівса. Адже, завдяки удосконаленню окремих елементів технології вирощування вівса можливо забезпечити високу продуктивність рослин та стабільну врожайність зерна.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Одним із найважливіших чинників, що визначають майбутню продуктивність вівса, є густина рослин на одиниці площі. Так, при зрідженому посіві кількість рослин на одиниці площі є досить малою і тоді, незважаючи на позитивні показники розвитку кожної з них, урожайність буде низькою. У разі загушення посіву спостерігається тенденція до нестабільності показників урожайності: спершу індивідуальна продуктивність деяких рослин зменшується при збільшенні сумарного

врожаю з одиниці площі, а при досягненні максимуму – знову різко зменшується зі збільшенням густоти стеблостою [2, 3, 5, 7, 8].

Отже, оптимізація площі живлення рослин за відповідних ґрунтово-кліматичних, агротехнічних умов, а також біологічних особливостей сортів сприяють суттєвому зростанню показників врожайності культур [4, 6]. Оптимальна густина стояння для вівса у фазу сходів становить 450-550 шт./м², і залежність цього показника від агрометеорологічних умов окремо взятого року описано в наукових працях учених [4; 6; 9]. На жаль, не завжди вдається повністю зберегти до збирання врожаю ту кількість рослин, що зійшла у польових умовах, оскільки впродовж вегетації частина з них відмирає внаслідок нестачі вологи, поживних речовин, ураження шкідниками тощо.

Мета і завдання дослідження. Дослідити вплив сорту та норм висіву на виживаність рослин вівса.

Методика досліджень. Досліди проводились у польових умовах на полях ПП „Агро–Експрес–Сервіс ” у Рівненській області на типових для цієї зони темно-сірих опідзолених ґрунтах. Попередник соя. Після збирання попередника провели оранку на глибину 25 см МТЗ – 82+ 3–35. Під оранку внесли фосфорні та калійні добрива Р₃₀ К₆₀. Навесні внесли азотні добрива N₉₀ і провели передпосівну культивуацію. Сіяли на глибину 3–4 см з міжряддями 15 см. Для сівби використовували пливчасті сорти Закат і Деснянський та голозерні Авгол і Самуель. Норми висіву для них становили 3,0 млн/га, 4,0 млн/га, 5,0 млн/га та 6,0 млн/га. Під час догляду використовували гербіцид Гранстар (25 г/га), який був унесений у фазі кущіння. Під час досліджень керувались методиками, прийнятими в державному сортовипробуванні сільськогосподарських культур [1].

Виклад основного матеріалу. У середньому за роки досліджень найнижча кількість рослин у фазу сходів за норми висіву 3,0 млн/га у пливчастих сортів Закат та Деснянський становили 258 шт./м² та 263 шт./м², у пливчастих сортів Авгол та Самуель – 252 шт./м² та 248 шт./м² (таблиця).

Густина рослин у фазі сходів була найбільшою за сівби 6,0 млн/га у всіх досліджуваних сортів: у сорту Закат – 494 шт./м², у сорту Деснянський – 510 шт./м², у сорту Агол – 473 шт./м² та у сорту Самуель – 467 шт./м².

Виживання рослин від сходів до збирання у всіх досліджуваних сортів було найвищим (92,1–90,1 %) на варіанті із нормою висіву 3,0 млн/га. Високим виживання рослин залишалось за сівби 4,0 млн/га, де цей показник становив 90,7 % у сорту Закат, 90,9 % - у сорту Деснянський, 89,9 % - у голозерного сорту Авгол та 89,5 % - у сорту Самуель.

За норми висіву 5,0 млн/га виживання рослин зменшилось, відповідно, до 89,8 та 89,9 % у півчастих сортів Закат та Деснянський, до 89,3 та 89,1 % у голозерних сортів Авгол та Самуель.

Найнижче виживання рослин було за сівби 6,0 млн/га, де цей показник становив 89,7 % у сорту Закат, 89,8 % - у сорту Деснянський, 89,0 % - у сорту Авгол, 88,7 % - у сорту Самуель.

Установлено, що в середньому за 2016–2018 рр. найвищу кількість рослин перед збиранням сорти вівса формували за норми висіву 6,0 млн/га, у півчастих сортів вівса Закат та Деснянський цей показник становив 443 та 458 шт./м², у голозерних Авгол та Самуель – 421 та 414 шт./м². На варіантах із нормами висіву 5,0 млн/га та 4,0 млн/га в середньому за роками відмічалася тенденція зменшення кількості рослин перед збиранням у всіх досліджуваних сортів до 378 та 310 шт./м² у сорту Закат, 386 та 315 шт./м² у сорту Деснянський, 362 та 295 шт./м² у сорту Авгол, 356 та 292 шт./м² у сорту Самуель.

Вплив норм висіву на виживаність рослин різних сортів вівса, %, середнє за 2016 – 2018 рр.

Норма висіву, млн/га	Кількість рослин у фазу сходів, шт./м ²	Кількість рослин перед збиранням, шт./м ²	Вживаність рослин за вегетаційний період, %	Коефіцієнт кущіння
Сорт Закат				
3,0	258	236	91,3	1,23
4,0	342	310	90,7	1,13
5,0	421	378	89,8	1,09
6,0	494	443	89,7	1,08
Сорт Деснянський				
3,0	263	242	92,1	1,74
4,0	347	315	90,9	1,67
5,0	429	386	89,9	1,62
6,0	510	458	89,8	1,53
Сорт Авгол				
3,0	252	228	90,4	1,9
4,0	328	295	89,9	1,77
5,0	405	362	89,3	1,67
6,0	473	421	89,0	1,58
Сорт Самуель				
3,0	248	223	90,1	1,93
4,0	326	292	89,5	1,77
5,0	399	356	89,1	1,69
6,0	467	414	88,7	1,59

Істотне зниження кількості рослин перед збиранням сортів вівса відбувалося за найменшої норми висіву – 3,0 млн/га. Так, різниця кількості рослин перед збиранням між максимальним (6,0 млн/га) та мінімальним (3,0 млн/га) показником становила в середньому 207 шт./м² у сорту Закат (236 шт./м²), 216 – у сорту Деснянський (242 шт./м²), 193 шт./м² – у сорту Авгол (228 шт./м²), 191 шт./м² – у сорту Самуель (223 шт./м²).

Важливим регулюючим параметром посівів вівса є здатність рослин до кушіння. Різниця між сортами вівса за цим показником зменшується зі збільшенням норм висіву від 1,28 до 1,08 та від 1,74 до 1,53 у пливчастих сортів Закат та Самуель, від 1,9 до 1,58 та від 1,93 до 1,59 у голозерних сортів Авгол та Самуель.

Висновки. Отже, наші дослідження доводять, що максимальний відсоток збереження рослин (92,1–90,1 % залежно від сорту) відмічено на варіанті з нормою висіву 3,0 млн/га. Збільшення норм висіву до 6,0 млн/га збільшує густоту рослин у фазі сходів у всіх досліджуваних сортів: у сорту Закат – до 494 шт./м², у сорту Деснянський – до 510 шт./м², у сорту Агол – до 473 шт./м² та у сорту Самуель – до 467 шт./м². Також встановлено, що найвищу кількість рослин перед збиранням сорти вівса формували на варіанті з нормою висіву 6,0 млн/га.

Коефіцієнт кушіння у разі збільшення норм висіву до 6,0 млн/га зменшувався у всіх досліджуваних сортів на 0,34–0,15 порівняно з нормою висіву 3,0 млн/га

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Волкодав В.В. Методика державного сорто випробування сільськогосподарських культур / В.В. Волкодав // Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин. – Вип. 1: Загальна частина. – Київ, 2000. – 100 с.
2. Касаева К.А. Формирование высокопродуктивных посевов зерновых колосовых культур / К.А. Касаева. – Москва: ВНИИТЭИагропром, 1986. – 55 с.
3. Каюмов М.К. Обоснование норм высева зерновых культур / М.К. Каюмов. – Москва: ВНИИТЭИСХ, 1980. – 58 с.
4. Лызлов Е.В. Высокопродуктивные сорта овса / Е.В. Лызлов, Е.А. Васильева – Пчелина // Селекция и семеноводство. – 1989. – № 1. – С. 30–31.
5. Митрофанов А.С. Овес / А.С. Митрофанов, К.С. Митрофанова. – Москва: Колос, 1972. – 269 с.
6. Рогов М.С. Эффективность удобрений зернофуражных культур / М.С. Рогов, Н.И. Попов // Химизация с-х. – 1991. – № 9. – С. 72–77.

7. Савицкий М.С. Биологические и агрономические основы формирования высоких урожаев зерновых культур / М.С. Савицкий. – Москва, 1968. – 34 с.

8. Храмцов Л.И. Нормы посева и удобрение овса / Л.И. Храмцов, С.В. Бондаренко // Зерновое хозяйство. – 1984. – № 4. – С. 26-27.

9. Цехмейструк М.Г. Урожай і якість зерна вівса залежно від технології вирощування в умовах північного Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : 06.01.09 / М.Г. Цехмейструк. – Інститут землеробства УААН. – Київ, 2001. – 18 с.

Стаття надійшла до редакції 18.10.2018 р.

И. В. Мазурак, аспирант

Львовский национальный аграрный университет
Дубляны, Украина

Влияние норм посева на выживаемость и густоту растений сортов овса

В статье представлены результаты исследований по изучению влияния норм посева на выживаемость сортов овса в условиях Западной Лесостепи Украины. Объектом исследований были голозерные сорта Авгол и Самуэль и пленочные Закат и Деснянский. Целью наших исследований было установление оптимальных норм посева для получения высокой выживаемости сортов овса. В процессе выполнения исследований применяли полевой метод исследования для определения влияния элементов технологии выращивания. По результатам исследований установлено, что выживание растений от всходов до уборки во всех исследуемых сортах было самым высоким при норме посева 3,0 млн / га.

Ключевые слова: овес пленочный; голозерный; сорт, норма посева; выживаемость.

I. V. Mazurak, postgraduate

Lviv National Agrarian University
Dublyany, Ukraine

Impact of seeding rates on capacity for survival and density of plants of oats varieties

To get high and permanent yield of oats grain it is important to develop and improve technologies of its growing. Particularly, on the area of the Western Forest-Steppe of Ukraine, the impact of varieties and seeding rates on growth, development and formation of productivity of oats plants is not sufficiently studied. However, improvement of some elements of oats growing technology can secure high productivity of plants and permanent yield capacity of grains.

The objective and tasks of the research. To study impact of varieties and seeding rates on oats plants capacity for survival.

Methods of the research. Experiments were hold under field conditions on the fields of PE “Agro-Express-Service” in Rivne region. Soybean was a forecrop. Seeding was made at the depth of 3-4 cm with 15 cm space between the rows. The experiment used film varieties, such as Zakat and Desnianskyi, and naked grain varieties Avhol and Samuel. Their seeding rate constituted 3,0 million per a hectare, 4,0 million per a hectare, 5,0 million per a hectare and 6,0 million per a hectare. Herbicide Granstar (25 g/ha) was applied in the phase of tillering of grass. The experiment used the methods, approved by the state testing for agricultural crops varieties [9].

Findings of the research. In the phase of plants springing up, the highest density was under seeding of 6,0 million per a hectare for all tested varieties, i.e. for Zakat, it constituted 494 plants/m², for Desnianskyi – 510 plants/m², for Avhol – 473 plants/m², for Samuel – 467 plants/m².

Among the tested varieties, plants’ capacity for survival, from springing up to harvesting, was the highest (92,1-90,1%) in the variant, where seeding rate constituted 3,0 million per a hectare.

It is confirmed that, on average in 2016-2018, the highest number of plants before harvesting was demonstrated by the oats varieties in the variant, where seeding rate constituted 6,0 million per a hectare, for the film varieties Zakat and Desnianskyi, where the indicator was 443 and 458 plants/m², and for naked grain varieties Avhol and Samuel, where the indicator was 421 and 414 plants/m².

The difference between the varieties of oats by the tillering ratio decreases along with increase of a seeding rate from 1,28 to 1,08 and from 1,74 to 1,53 for film varieties Zakat and Samuel, from 1,9 to 1,58 and from 1,93 to 1,59 for naked grain varieties Avhol and Samuel.

Conclusions. To sum up, our experiments confirm that maximum percent of plants keeping (92,1-90,1%, depending on a variety) is marked in the variant with the seeding rate of 3,0 million per a hectare. Increase of the seeding rate up to 6,0 million per a hectare increases density of plants in the phase of springing up for all studied varieties, i.e. Zakat variety – up to 494 plants/m², Desnianskyi variety – up to 510 plants/m², Avhol – up to 473 plants/m², and Samuel variety – up to 467 plants/m². It is also determined that the highest number of plants before harvesting was produced in the variant with the seeding rate of 6,0 million per a hectare.

Increasing the seeding rate up to 6,0 million per a hectare, the ratio of tillering of grass decreased in all tested varieties by 0,34-0,15, as compared to the seeding rate of 3,0 million per a hectare.

Keywords: oats, varieties, with a film, naked, seeding rates, survival.