



УДК 633.14: 581.4

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛАВНОЙ ПОЧКИ ЗАРОДЫША ЗЕРНОВКИ ОЗИМОЙ РЖИ

А. М. Каргатова, С. А. Степанов

Каргатова Алиса Михайловна, аспирант кафедры микробиологии и физиологии растений, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского. E-mail: hanin-hariton@yandex.ru

Степанов Сергей Александрович, заведующий кафедрой микробиологии и физиологии растений, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, профессор, доктор биологических наук. E-mail: hanin-hariton@yandex.ru

В работе представлены результаты исследования морфологии конуса нарастания и примордиев листьев главной почки зародыша зерновки озимой ржи некоторых сортов из разных селекционных центров России. Длина конуса нарастания достигает у исследуемых сортов ржи от 51 до 89 мкм. У некоторых сортов ржи в конусе нарастания эмбрионального побега зародыша зерновок отмечалось заложение 4-го фитомера в виде зачатка листа. В зависимости от сорта конус нарастания эмбрионального побега находился в разных фазах пластохрона: ранней, средней или поздней. Длина примордия 1-го листа эмбрионального побега зародыша зерновки у разных сортов ржи составляет от 1066 (Памяти Бамбышева) до 1327 (Кировская 89) мкм. Наибольшая длина примордия 1-го листа эмбрионального побега зародыша зерновки свойственна инорайонным сортам озимой ржи. По сравнению с яровой мягкой пшеницей, в зерновках ржи длина примордия 1-го листа эмбрионального побега зародыша существенно больше. Длина примордия 2-го листа эмбрионального побега зародыша зерновки у разных сортов ржи варьирует от 230 (Памяти Бамбышева) до 334 (Памяти Кунакбаева) мкм. Наибольшая длина примордия 2-го листа эмбрионального побега зародыша зерновки свойственна сорту Волжанка (саратовской селекции) и 4 из 7 исследуемых инорайонных сортов озимой ржи. Длина примордия 3-го листа эмбрионального побега зародыша зерновки у разных сортов ржи составляет от 104 (Солнышко) до 166 (Таловская 41) мкм. Наибольшая длина примордия 3-го листа эмбрионального побега зародыша зерновки отмечена у ряда сортов озимой ржи: Саратовская 7 (саратовской селекции) и Таловская 41, Кировская 89 (инорайонной селекции). По сравнению с яровой мягкой пшеницей в зерновках ржи длина примордиев 2-го и 3-го листьев эмбрионального побега зародыша может быть несколько меньше. Общая длина примордиев 1-го, 2-го и 3-го листьев эмбрионального побега зародыша зерновки у разных сортов ржи достигает от 1430 (Памяти Бамбышева) до 1818 (Кировская 89) мкм. Наибольшая длина примордиев 1-го – 3-го листьев эмбрионального побега зародыша зерновки свойственна большинству инорайонных сортов. Относительная длина примордиев листьев эмбрионального побега зародыша зерновок у озимой ржи составляет: 1-го – 73–76%; 2-го – 17%; 3-го – 7–10%.

Ключевые слова: рожь, зерновка, зародыш, листовой примордий.

Образец для цитирования:

Каргатова А. М., Степанов С. А. Морфологическая характеристика главной почки зародыша зерновки озимой ржи // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2017. Т. 17, вып. 3. С. 330. DOI: 10.18500/1816-9775-2017-17-3-330.

Cite this article as:

Cargatova A. M., Stepanov S. A. Morphological Characteristics of the Main Bud of the Embryo the Grains of Winter Rye. *Izv. Saratov Univ. (N.S.), Ser. Chemistry. Biology. Ecology*, 2017, vol. 17, iss. 3, p. 330 (in Russian). DOI: 10.18500/1816-9775-2017-17-3-330.



Morphological Characteristics of the Main Bud of the Embryo the Grains of Winter Rye

A. M. Cargatova, S. A. Stepanov

Alisa M. Cargatova, Saratov State University, 83, Astrakhanskaya Str., Saratov, 410012, Russia, hanin-hariton@yandex.ru

Sergey A. Stepanov, Saratov State University, 83, Astrakhanskaya Str., Saratov, 410012, Russia, hanin-hariton@yandex.ru

The paper presents the results of a study of the morphology of the cone of growth and primordium of leaves of the main bud of the embryo grain of winter rye of some varieties from different breeding centers in Russia. The length of the cone of growth reached in the investigated varieties of rye from 51 to 89 μm . Some varieties of rye in the cone of growth of the embryonic shoot of the embryo grains indicated the embedding of the 4th phytomere in the form of a leaf rudiment. Depending on the variety, the cone of growth of embryonic shoot was in different phases of plastochron: early, middle, or late. The length of 1st leaf primordium of embryonic shoot of embryo seed in different rye varieties ranges from 1066 (Memory of Bambyshv) to 1327 (Kirovskaya 89) μm . The greatest length of 1st leaf primordium of the embryonic shoot of the embryo grain is characteristic of regional varieties of winter rye. Compared with spring soft wheat, in the grain of rye the length of primordium of the 1st leaf of the embryonic shoot of the embryo is much larger. The length of the primordium of the 2nd leaf of the embryonic shoot of embryo grain in different varieties of rye varies from 230 (Memory of Bambyshv) to 334 (Memory of Kunakbaev) μm . The greatest length of primordium of 2nd leaf of the embryonic shoot of embryo grain is characteristic of the Volzhanka variety (Saratov selection) and 4th of the 7th investigated regional varieties of winter rye. The length of the primordium of the 3rd leaf of the embryonic shoot of the embryo grain in different varieties of rye ranges from 104 (Solnyshko) to 166 (Talovskaya 41) μm . The greatest length of 3rd leaf primordium of embryonic shoot of the seed embryo of grain was noted in a number of varieties of winter rye: Saratovskaya 7 (Saratov breeding) and Talovskaya 41, Kirovskaya 89 (regional selection). Compared with spring soft wheat in rye grains, the length of the 2nd and 3rd primordium of leaves of embryonic shoot of the embryo may be somewhat smaller. The total length 1st, 2nd, and 3rd primordium of leaves the embryonic shoot of the seedling grain in different rye varieties ranges from 1430 (Memory of Bambyshv) to 1818 (Kirovskaya 89) μm . The largest length of primordium of the 1st – 3rd leaves of the embryo shoot of the embryo grain is characteristic of most regional varieties. The relative length of the primordium of leaves of the embryonic shoot of seed embryo in winter rye is: 1st – 73–76%; 2nd – 17%; 3rd – 7–10%.

Key words: rye, grain, embryo, leaf primordium.

DOI: 10.18500/1816-9775-2017-17-3-330