

and regeneration of plants between two protocols. Thus, both methods can be used to obtain doubled haploid plants in tested Russian varieties. The frequency of embryo formation and regeneration of plants were a little lower compared to the control variety, *Brassica napus* cv. Topas, which is known to be the most effective variety for doubled haploid production via microspore cultures in rapeseed. The frequency of regenerated plants from formed embryos was from 10% till 58% in classical methods and, from 18 till 69% - in the methods, based on the use of suspensor like structures, whereas the frequency of regeneration in Topas reached 61%. The total number of regenerated plants was enough to use both methods to obtain necessary number of doubled haploids in all varieties, tested for the use in the breeding programs.

ВАРИАНТЫ ГЛИАДИНА И КОЛИЧЕСТВО ДИСУЛЬФИДНЫХ СВЯЗЕЙ В БЕЛКОВОМ КОМПЛЕКСЕ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Нецветаев В.П.¹, Копусь М.М.², Рыжкова Т.А.¹

1 ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
Белгород, Россия (308015, Белгород, ул. Победы, 85) e-mail: netsvetaev@bsu.edu.ru
2 ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт зерновых культур им. И.Г. Калиненко
Россельхозакадемии» Зерноград, Россия (347720, Зерноград, Научный городок 3)
e-mail: kopus@stellberg.ru

Исследованы варианты глиадина, контролируемые хромосомами 1A, 1B, 1D, 6A, 6B, 6D в селекционном материале озимой мягкой пшеницы ГНУ Белгородский НИИСХ Россельхозакадемии урожая и влияние их на количество дисульфидных связей белкового комплекса муки. В 2008 году, близком по метеорологическим показателям вегетационного периода к средним многолетним для Белгородской области, обнаружена дифференциация образцов по агрегирующей способности белков. Установлено, что присутствие белков ржи в зерне пшеницы значительно уменьшало число дисульфидных связей между полипептидами и ухудшало физические свойства клейковины. Образованию наибольшего числа дисульфидных связей белкового комплекса среди изученных образцов мягкой пшеницы способствовали следующие генетические факторы, ответственные за синтез глиадинов: Gld 1A2. 1B1. 1D1. 6A3. 6B7. 6D2. Различия между вариантами белков, контролируемых 6 гомеологичной группой хромосом, по числу дисульфидных связей были незначительны.

VARIANTS OF GLIADIN AND NUMBER OF DISULFIDE BOND IN WHEAT PROTEIN COMPLEXES

Netsvetaev V.P.¹, Kopus M.M.², Ryzhkova T.A.¹

1 «Belgorog state national research university», Belgorod, Russia (308015, Belgorod, street Pobeda, 85)
e-mail: netsvetaev@bsu.edu.ru 2 «All-Russian Scientific Research Institute of Grain Crops. IG Kalinenko RAAS»,
Zernograd, Russia (347720, Zernograd, Science Park 3). e-mail: kopus@stellberg.ru

Investigated variants of gliadin controlled chromosomes 1A, 1B, 1D, 6A, 6B, 6D in the breeding material of winter wheat Belgorod State Research Institute of Agricultural and their effect on the number of disulfide bonds in the flour protein complex. In 2008, close to meteorological parameters growing season to the average long-term data for the Belgorod region differentiation of samples detected by protein aggregation ability of the studied samples. Found that the presence of rye proteins in wheat significantly reduced number of disulfide linkages between polypeptides and worsen the physical properties of gluten. The greatest number of disulfide bond formation protein complex among the studied samples of common wheat contributed to the following genetic factors responsible for the synthesis of gliadin: Gld 1A2. 1B1. 1D1. 6A3. 6B7. 6D2. Differences between the variants of proteins controlled gomology group chromosomes 6, the number of disulfide linkages were insignificant.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Ниязова А.А., Садыкова Э.Ф.

ГОУ ВПО «Тобольская государственная социально-педагогическая академия им. Д.И. Менделеева»,
Тобольск, Россия (626150, Тобольск, ул. Знаменского, 56), e-mail:dekanspf@mail.ru

В статье представлены основные тенденции и научные подходы, используемые в решении экологических проблем - интеграции и экологизации, экологического и экосистемного подходов. Особое значение в обеспечении целостности познания экологических проблем придается социально-экологическому образованию, которое базируется на следующих ключевых идеях: системности и синергетизма, гуманитарно-аксиологической ориентации, устойчивого развития, безопасности, экологической ответственности и деятельности в области окружающей среды. Новая экологическая парадигма в науке включает в себя научный, деятельностный, нормативный, ценностный аспекты. Научность в деятельности человека выступает важнейшей составляющей его действий, мировоззрения и определения позиции, ведущей к гармонизации отношений в системе «природа - человек - общество».