

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 gomelogy 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».

THE BASIC SCIENTIFIC APPROACHES USED IN THE DECISION OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS**Niyazova A.A., Sadykova E.F.**

Tobolsk state teacher training academy named after D.I. Mendeleev, Tobolsk, Russia (626150, Tobolsk, Znamenskaya St., 56), e-mail: dekanspf@mail.ru

This article deals with major tendencies and scientific approaches used in solving environmental problems - integration and ecologization, ecological and eco-system approaches. Special value in maintenance of environmental problems knowledge integrity is given to socially-ecological formation that is based on the following key ideas: systematicity and sinergetism, humanitarian and axiological orientation, sustainable development, safety, environmental responsibility and activity in the sphere of environment. The new ecological paradigm in science consists of aspects such as: scientific, active, standard and evaluative. The science in human activity is an important part of his actions and manners, ideology and determination of his position leading to the harmonization of relations in such a system as "nature and human and society".

ПРОБЛЕМА НАКОПЛЕНИЯ ФИТОМАССЫ В МЕЛКОВОДНЫХ ИСКУССТВЕННЫХ ВОДОЁМАХ (НА ПРИМЕРЕ ОЗЁР ВЕРХОВИЙ ВОРОНЕЖСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА)**Новиков В.А.**

ФГПБОУ ВПО Воронежская государственная лесотехническая академия, Воронеж, Россия (394087, Воронеж, ул. Тимирязева, 8) e-mail: kaban_89@inbox.ru

В статье освещается актуальная на сегодняшний день проблема зарастания мелководных искусственных водоёмов и накопление в них избыточной фитомассы. Описаны процессы накопления донных отложений и оценено их влияние на кормовые условия ряда водоплавающих птиц. Отмечено также значение телореза обыкновенного, как индикаторного вида и как вида, крайне отрицательно влияющего на гнездовые условия для водоплавающей дичи. Приводится описание и обоснование метода учёта растительности на водоёмах, а также различных способов подсчёта растительной продукции. Приводятся расчёты запасов фитомассы и фитопродукции за последние годы и сравнение этих данных с материалами исследований прошлых лет. Данные сведены в таблицы и сопровождаются анализом. Дана информация о том, что темпы зарастания мелководных водоёмов за последнее время значительно усилились. Это способствует и накоплению органики и общему снижению пригодности водоёма для использования его в целях охотничьего хозяйства. По результатам исследований сделаны выводы и даны рекомендации

PROBLEM OF ACCUMULATION OF BIOMASS IN SHALLOW ARTIFICIAL RESERVOIRS (ON THE EXAMPLE OF LAKES OF UPPER COURSES OF THE VORONEZH WATER RESERVOIR)**Novikov V.A.**

Voronezh State Academy of forestry engineering, Voronezh, Russia (394087, Voronezh, Timiryazeva Street, 8) e-mail: kaban_89@inbox.ru

In article the problem of a growing of shallow artificial reservoirs actual today and accumulation in them excess biomass is covered. Processes of accumulation of ground deposits are described and their influence on fodder conditions of a number of waterfowl is estimated. Value of stratiotes aloides ordinary as indicator look and as the look extremely negatively influencing nested conditions for a natatorial game is noted also. The description and justification of a method of the accounting of vegetation on reservoirs and also various ways of calculation of vegetable production is provided. Calculations of stocks of biomass and phytoproduction in recent years and comparison of these data with materials of researches of last years are given. Data are tabulated and are accompanied by the analysis. Information that rates of a growing of shallow reservoirs considerably amplified lately is given. It promotes both to accumulation of organic chemistry and the general decrease in suitability of a reservoir for its use for hunting economy. By results of researches conclusions are drawn and recommendations are made

МНОГОЛЕТНЯЯ И СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ДИЧИ В ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДЬЯХ ОХОТХОЗЯЙСТВА ВЛТА**Новиков В.А.**

ФГПБОУ ВПО Воронежская государственная лесотехническая академия, Воронеж, Россия (394087, Воронеж, ул. Тимирязева, 8) e-mail: kaban_89@inbox.ru

В статье анализируется проблема учётов водоплавающей дичи на мелководных водоёмах, на примере Воронежского водохранилища, с точки зрения их влияния на ведение охотничьего хозяйства по водоплавающей дичи. Описано изменение численности во времени, её динамика. Дана информация о первых учётах водоплавающих и о первом учёте, проведённом конкретно на исследуемом объекте. Информация о всех проведённых учётах представлена в таблицах и сгруппирована по годам. Приведён детальный анализ каждой таблицы, что позволяет выявить многолетнюю и сезонную динамику числен-