

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЛОС НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ
СНЕГА ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНО СИЛЬНЫХ ВЕТРАХ И
СНЕГОПАДАХ КРЫМА**

Николаев Е.В., д.с.-х.н., профессор
ЮФ НУБиП Украины «Крымский агротехнологический университет
Агапонов Н.Н., д.с.-х.н., с.н.с. УкрНИИЛХА,
Неонета А.А., н.с. Крым ГЛНИС УкрНИИЛХА

Приводятся результаты обследования придорожных и полевых защитных лесополос после прохождения штормовых и ураганных ветров зимой 2012 г. Установлено, что сохранившиеся защитные насаждения способны задерживать и целенаправленно распределять по площади отложения снега и мелкозёма.

Ключевые слова: лесные полосы, снегопад, ветер, Крым.

Введение. В Украине полевые защитные лесные полосы занимают 117 тыс. га. Научно и практикой доказано, что 1 га лесополос защищает до 35-40 га пахотных земель. Как один из эффективных и наименее затратных эколого-экономических приёмов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и стабилизации функционирования агроландшафтных комплексов они имеют высокое стратегическое и агролесомелиоративное значение. От недооценки этого фактора среднегодовые потери продукции растениеводства от засух, ветровой и водной эрозии достигают 15-18-процентной величины. На защищённых лесополосами полях улучшается микроклимат и гидрологический режим. На каждом гектаре сберегается 600-800 м³ воды, повышается эффективность внесения удобрений. Это способствует стабильному повышению урожайности, в сравнении с незащищёнными полями, в среднем на 25% [1 - 6].

Методика исследований. Влияние лесных полос на распределение снега при экстремально-сильных ветрах и снегопадах базировалось на конкретизации силы и скорости ветра по шкале Бофорта, приведенной в таблице 1. и оценке состояния полей, ушедших в зиму, то есть полей, занятых озимыми, обработанных под зябь, и земельных участков, на которых под зиму не проводилось обработки почвы.

Именно такой бальности (от 6 до 12) достигали зимой 2012 года штормовые и ураганные ветры, которые не прекращались в крымской степи в течение 4-х суток. Всё это время не останавливался и снегопад.

Таблица 1

Характеристика силы и скорости ветра по шкале Бофорта

| Баллы | м / с | Характер ветра | Действие ветра |
|-------|-----------|----------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0 | 0-0,5 | Штиль | Полное отсутствие ветра - дым из труб поднимается вертикально |
| 1 | 0,6-1,7 | Тихий | Дым из труб поднимается не совсем вертикально |
| 2 | 1,8-3,3 | Лёгкий | Движение воздуха ощущается лицом, шелестят листья на деревьях |
| 3 | 3,4-5,2 | Слабый | Движение воздуха определяется по колебанию листьев и мелких веток на деревьях. Развиваются лёгкие флаги |
| 4 | 5,3 - 7,4 | Умеренный | Колеблются ветки деревьев. Ветер поднимает пыль и клочки бумаги |
| 5 | 7,5 - 9,8 | Свежий | Колеблются крупные ветки деревьев, на воде появляются волны |
| 6 | 9,9-12,4 | Сильный | Колеблются большие ветки деревьев. Гудят телефонные провода |
| 7 | 12,5-15,2 | Крепкий | Качаются небольшие стволы деревьев. На море поднимаются пенящиеся волны |
| 8 | 15,3-18,2 | Очень крепкий | Ломаются крупные ветки деревьев. Трудно идти против ветра |
| 9 | 18,3-21,5 | Шторм | Небольшие разрушения, срываются трубы и черепица |
| 10 | 21,6-25,1 | Сильный шторм | Значительные разрушения. Деревья вырываются с корнем |
| 11 | 25,2-29,0 | Жёсткий шторм | Большие разрушения |
| 12 | >29,0 | Ураган | Производит опустошительные действия |

На пятый день после прекращения сильных, крепких, штормовых и ураганных ветров (ветров - со скоростью 9,9 м /с и более), а также снегопада - нами проведена рекогносцировка (предварительное обследование местности) вдоль автомобильной трассы Симферополь - Красноперекоск-Джанкой и подбор точек отсчёта, которые в наибольшей степени характеризуют основные элементы (участки) изучаемых полей, дорог и лесополос. Перечень таких точек отсчёта приведен в таблицах 2 и 3, а их общий вид - показан на рисунках 1 и 2.

В апреле этого года ураганный ветер ещё раз напомнил о себе и жителям Симферополя, поломав крыши и разбив окна многих домов, выкорчевав 80-летние деревья и старше, произведя заторы для городского транспорта и пешеходов.

Результаты исследований. С учётом полученных данных полевого замера, установлен характер распределения снега на участках лесополос и полей (таблица 2).

Влияние лесополос на распределение снега при экстремально сильных ветрах и снегопадах в Крыму

| Пункты изучаемых участков | Снежный слой, толщиной, м |
|---|---------------------------|
| Дорога, находящаяся на уровне поверхности поля | 0,7 |
| Дорога, приподнятая по отношению к поверхности поля | 0,6 |
| Дорога, опущенная по отношению к поверхности поля | 1,0 |
| Двухрядная продуваемая лесополоса | 0,6 |
| На участке поля, удалённом на 2Н | 0,2 |
| Трёхрядная продуваемая лесополоса | 0,7 |
| На участке поля, удалённом на 4Н | 0,1 |
| Четырёхрядная продуваемая лесополоса | 0,5 |
| На участке поля, удалённом на 6Н | 0,0 |
| Четырёхрядная непродуваемая лесополоса | 0,2 |

Данные, приведенные в таблице 2, показывают, что на мощность (толщину) снежного покрова существенное воздействие оказывает не только уровень проложения автомобильной дороги по отношению к закрепляемому полю, но и - конструктивное исполнение произрастаемых лесополос, а также - величина удаления их от изучаемого участка.

Кроме того, в результате проведенного обследования установлено, что вместе со снегом лесополосы задерживают и мелкозём - неравномерно распределяемый по закреплённому полю (рис. 1- рис. 2 и табл. 3).



Рис. 1. Общий вид снего-мелкозёмного наноса, образованного продуваемой лесополосой

**Определение влияния конструкции лесополос на распределение
снего-мелкозёма при экстремально сильных ветрах и снегопадах в
Крыму**

| Перечень изучаемых участков полей и лесополос | Масса показателей наноса и снега: (г) | | |
|--|---------------------------------------|-------|-----------|
| | образца | снега | мелкозёма |
| Объём наноса перед л. полосой | 4530 | 4480 | 50 |
| Объём наноса в л. полосе | 5205 | 5070 | 135 |
| На открытом поле | 5452 | 5317 | 82 |
| Участок, удалённый от л. полосы на: 2Н, | 3674 | 3626 | 48 |
| 4Н, | 1433 | 1401 | 32 |
| 6Н, | 1398 | 1379 | 19 |
| 6 - 1 2 Н | 1623 | 1611 | 12 |

Проведенные замеры снежного покрова показали, что на полях, защищенных придорожными лесными полосами, наносы снега и мелкозёма сосредотачиваются в выращенных посадках, особенно если они в своём составе имеют не только древесную, но и кустарниковую растительность, как это показано на рис. 2.



Рис. 2. Общий вид придорожных посадок после прекращения снежной бури

Выводы. Обследование полезащитных лесополос зимой 2012 г. (после прохождения снежной бури) показало, что это «природное явление» в степном Крыму изредка (один раз в 2-3 года) повторяющееся.

Для снижения последствий снежной бури следует возвратиться к созданию новых лесополос, реконструкции и восстановлению старых, уделив повышенное внимание уточнению породного состава и конструктивному исполнению их.

Список использованных источников:

1. Агапонов Н.Н., Осенний Н.Г. Терминологический словарь-справочник по земледелию и агролесомелиорации. (Учебное пособие) - Симферополь. ИТ «АРИАЛ», 2009. - 278 с.
2. Высоцкий Г.Н. Защитное лесоразведение - К.: «Наукова Думка» - 1983.-208 с.
3. Данилов Г.Г. Защитные лесонасаждения и система земледелия. - М.: с
4. Драган Н.А. Почвенные ресурсы Крыма. - Симферополь.: «ДОЛЯ» - 2004.- 208 с.
5. Нестеров Н.С. Лес и борьба с недородами. (Сборник статей). - М.: «Госиздат с.-х. литературы», 1952 - 120 с.
6. Николаев Е.В., Ена А.В., Мельников М.М. Естественные пастбища Крыма. - Симферополь, 2010. - 140 с.

**Ніколаєв Є.В., Агапонов М.М.,
Неонета А.А.Оценка впливу лісових
смуг на розподіл снігу при
Єкстремальний сильних вітрах і
снігопадах Криму**

Наводяться результати
обстеження придорожніх і
полезахисних лісосмуг після
закінченні штормових і ураганних
вітрів взимку 2012 р. встановлено, що
збереглися захисні насадження здатні
затримувати і цілеспрямовано
розподіляти по площі відкладення
снігу та мелкозема.

Ключові слова: лісові смуги,
снігопад, вітер, Крим.

**Nikolaev E.V., Agaponov
N.N., Neoneta A.A. Location of
influence on the distribution of
forest belts of snow at extremely
strong winds and snowfall Crimea**

The results inspection to way
field defenst afterwards to walk gale
storm wind winter 2012 year. To
establish how to preserve protection
vegetation capable to delay single-
minded to distribute at area finely-
ground.

Keywords: forest belts, snow,
wind, Crimea.