, ( ): ～
Biotic Resources

综 述

DOI: /

大蒜连作障碍形成机理的研究进展

尹彦舒,崔 曼,崔伟国,高 淼*

(,)

摘要: , 。
, 、 、 ,
。 , , , 。

关键词: ;

: :
: ( ), , , 。 : @
* : @
: “ ”( )

引用格式: , , , *et al*
[ ] , , ( ):
尹彦舒, 崔曼, 崔伟国,等 大蒜连作障碍形成机理的研究进展[ ] 生物资源, , ( ):

[ ]。

、

，

，

，

。

1 大蒜连作危害

，

，

。 ，

。

，

，

，

，

。

[ ]。 ，

，

，

，

。

，

[ ]。 (～)

[ ]。 ～ ，

，

，

，

[ ]。

，

、

[ ]。

，

，

[～]， ，

。

2 大蒜连作障碍的成因

土壤微生态结构失衡

。

[·]， ，

[～]。

～ ，

，

；

，

；

～

，

，

，

，

，

，

[·]。 、

。

，

，

[ ]。

（*Fusarium*）、

（*Sclerotium*） （*Pyrenochaeta*）。

（*Fusariumproliferatum*）、

（*Fusariummoniliforme*） [ ]、

[ ]、 [ ]、 [ ]、 [ ]

。

（*Phthium*）、 （*Pyrenochaeta*）

（*Sclerotium*）[·]。 ，

，

、 、 、

，

～ [·]。

，

，

，

，

。

大蒜土壤养分失调

，

， : 、 、 。

，

。

，

，

，

[ ]。

，

，

，

，

。

，

，

[ ]。

，

，

。

，

。

自毒作用

,

( )

。 [ ],

、

(

) [ ]。

,

,

[ ],

,

。 ,

,

[ ]。

[,],

,

[ ]。 ,

,

,

[ ]。

。

,

[ ]。

( ) ,

,

[ ]。

各因素相互关系

,

, ,

[ ]。

、

[,]。

[~]。

,

~ ,

,

,

[ ],

,

[ ]。

,

[~]。

, 、 、 、

、 ,

、

[ ],

。

3 大蒜连作障碍的防治措施

改善施肥制度,提高田间管理水平

, ,

, , ,

, [ ]。 ,

,

,

, , ,

。

。

,

。

合理规划种植制度

,

, ,

,

,

[ ]。

、 、 、

[ ],

[ ] ,

、 ,

[ ]。 ,

,

[ ]。

[ ]。 ,

,

。

优化育种目标,改良育种技术

, ,

。 ,

,

,

。

,

,

[ ]。 ,

[ ]。

关注土壤微环境组分,研制微生物菌剂

,

[~]。

, 、 、

。

, , :

,

,

[ ]。 , ,

, “

”, ,

。 , ,

, 。

( ) ,

,

,

,

[ ]。 ,

, ,

。

4 展 望

。

。

, ,

。 ,

。

, , ,

,

、

。 ,

, ,

,

。

参考文献

[ ] (*Allium sativum*)

[ ] ′ : ,

[ ] : ,

[ ] , ,

(*Allium tuberosum*)

[ ] , , ( ):

[ ] , ,

[ ]

, ( ):

, ,

[ ] , ( ):

[ ]

(*Allium sativum*) [ ]

′ : ,

[ ] : ,

[ ] , , , *et al*.

[ ]

, , ( ):

, , ,

[ ] , ,

( ):

[ ]

[ ] :

,

[ ]

: ,

[ ]

[ ] ,

, ( ):

[ ] , , ( ):
[ ] , , ,*et al*
[ ]
, , ( ):
, , ,
[ ] ,
, ( ):
[ ] , , , *et al*
Rehmannia glutinosa
[ ]
, , ( ):
, , ,
[ ] , ,
( ):
[ ] , , ,*et al*
[ ] ,
, ( ):
, , ,
[ ] , , ( ):
[ ] , ,
[ ]
, , ( ):
[ ] , ,
:
,
,
[ ] , ( ):
[ ] , , , *et al*
[ ]
, , ( ):
[ ] , , , *et al*
[ ] , , :
[ ] , , , *et al*
Allium [ ]
, , ( ):
, , ,
[ ] , ,
( ):
[ ] , , ,*et al.*
[ ]
, , ( ):
, , ,
[ ] ,
( ):
[ ] , , ,*et al.*
, ( ):
[ ] , ,
Fusarium proliferatum
[ ] , , ( ):
[ ] *Gibberella fujikuroi*:
[ ] ,
, ( ):
[ ] , , , *et al.* *Fusarium proliferatum*
(*Allium sativum*) [ ] ,
, ( ):
[ ] , , , *et al.*
Fusarium proliferatum
[ ] , , ( ):
[ ] , , , *et al.*
Fusarium proliferatum
[ ]
, , :
[ ] , , , *et al*
[ ]
, , :
, , ,
[ ] , , :
[ ] , , , *et al.*
(*Sclerotium cepivorum*)
[ ]
, , :
[ ] , , *Bacillus*
Sclerotium cepivorum *in vitro*
[ ] , ,
:
[ ] , , , *et al*
[ ]
, ( ):
, , , [ ]
, ( ):
[ ] , , ,*et al*
[ ]
, ( )
, , ,
[ ] , ( )
[ ] [ ] :
, : ,
[ ] , , :
, , [ ]

, , : / [ ]
[ ] , , , ( ):
Ⅲ , , ,
[ ] / [ ] , ( ):
, , ( ): [ ] , , , *et al*
, , [ ]
Ⅲ [ ] , , ( ):
, , ( ): , , ,
[ ] , , , *et al* [ ] , , ( ):
: [ ] , , , *et al*

[ ] , , : [ ] ,
, ( ):
[ ] , , , , ,
[ ] , ,
( ):
[ ] , , : [ ] , , , *et al*

[ ] , , , *et al* [ ]
, , ( ):
Allium sativum [ ] , , ,
, , ( ): , [ ]
, , , , , ( ):
[ ] , , [ ] , ,
( ): ,
[ ] , , ,*et al* *Phanerochate chry-*
[ ] *sosporium* *Trametes wrisicolor* [ ]
, , ( ): , ( ):
, , , [ ] , , , *et al*
[ ] , , ( ):
[ ] , [ ]
Fargesia denudata , , :
[ ] , , [ ] , , , *et al*
( ):
, [ ]
[ ] , , ( ): , , :
[ ] , , [ ] , ,
[ ]
, , ( ): [ ] , ,
, , [ ] ( ):
, , ( ): , ,
[ ] , , [ ] , , ( ):

[ ] [ ] , ,
, , ( ):
, , [ ]
[ ] , , , :
, ( ): , ,
[ ] , , , *et al* [ ] , ,

[ ] , , ,et al
[ ]
( ):
[ ] , , , et al
[ ] ,
( ):
[ ] , , , et al
[ ] , ,
( ):
[ ] , , ,et al.
[ ] , , ( ):
[ ] , , , et al
Apolygus lucorum
[ ] , , ( ):
[ ] , , , et al
[ ] , , ( ):
[ ] , , ( ):
[ ]
[ ] ,
( ):
[ ] ,
:
(Allium sativum L)
[ ] :
[ ] , ,
[ ] ,
( ):
[ ] , ( ):
[ ] , , , et al
[ ] , , ( ):
[ ] , , ( ):
[ ] ,
[ ] ,
( ):
[ ] , ( ):
[ ] [ ]
, , ( ):
[ ] ,
[ ] , ( ):
[ ] , ( ):
[ ] , , , et al
[ ] ,
, ( ):
[ ] , , ( ):
□