



孔德崴,牛若超.克拜地区马铃薯复种秋白菜技术[J].黑龙江农业科学,2020(1):59-61.

# 克拜地区马铃薯复种秋白菜技术

孔德崴,牛若超

(黑龙江省农业科学院 克山分院,黑龙江 齐齐哈尔 161005)

**摘要:**本文利用黑龙江省克拜地区独特的地理优势和气候条件,结合我国北方对马铃薯和秋白菜需求量大的现状,建立和推广一套马铃薯复种白菜技术,旨在提高农村面积有限的小菜园土地的利用率和效益,增加农户收入,同时又对当地贫困村脱贫攻坚工作起到积极作用。

**关键词:**马铃薯;秋白菜;复种技术

马铃薯复种技术研究较早,始于1977年<sup>[1]</sup>,但马铃薯复种秋白菜技术在全国的应用推广面积并不大,目前仅在辽宁(丹东、建平县)<sup>[2-3]</sup>、内蒙古(巴彦淖尔市)<sup>[4]</sup>、山西(临汾市古县城关镇)<sup>[5]</sup>、甘肃(定西市安定区、定西市通渭县、临夏市)<sup>[6-8]</sup>、青海(海东市乐都县)<sup>[9]</sup>、吉林<sup>[10]</sup>、黑龙江(哈尔滨呼兰区、哈尔滨宾县、大庆市、北安市、齐齐哈尔市泰来县泰来镇、富锦市二龙山镇)<sup>[11-16]</sup>等地有推广,且该技术一般应用于农田的规模种植,对于农村农户房前屋后的小菜园土地实施该项技术的,尚未见报道。

克拜地区一般是指黑龙江省齐齐哈尔市辖区的克山、克东、依安、拜泉、讷河等市县行政区域的统称,这一地区处于小兴安岭西南、松嫩平原的东北,由小兴安岭向松嫩平原的过渡地带。地势慢坡慢岗,土壤多为黑钙土,土质肥沃。多属中温带大陆性季风气候特征。有效积温低,无霜期短,昼夜温差大。由于克拜地区的地理和气候等条件非常适宜马铃薯作物的生长,因此,克拜地区不仅具有100多年的马铃薯种植历史,而且还形成了独具特色的当地马铃薯习俗和文化,享有“中国马铃薯之乡”“中国马铃薯种薯之乡”“克山土豆-全面”等美誉。

马铃薯复种秋白菜种植技术模式,是充分利用当地自然条件,通过保护地栽培等技术,提高土地利用率和增加经济效益的一项高效农业技术措施。这项技术在我齐齐哈尔市郊区早已普及,但是在克拜地区应用的还不多。在克拜地区尤其是

比较僻远的村屯农家都有很大面积的小菜园,这些小菜园有的是种一点蔬菜自给自足,有的直接种植了玉米,收效不大。因此,通过对该项技术在当地的示范推广,既能充分发挥克拜地区种植马铃薯的常规优势,同时又能把农户房前屋后的小菜园充分利用起来,增加农户收入,为助力当地贫困村的脱贫攻坚工作提供长期稳定的产业保障。

克拜地区发展马铃薯复种秋白菜产业,是在有限的气候条件下种植两茬作物,因此,各技术环节要紧密相连、环环相扣,整体上要突出抢抓抓早,才能实现预期的收益。现将该技术要点介绍如下。

## 1 前茬马铃薯种植

### 1.1 品种选择

以早熟马铃薯品种克新25和早大白为栽培品种。马铃薯种子选择脱毒马铃薯种薯一代原种。种薯在3月末前准备到位,精挑细选一遍,去除伤病和腐烂种薯;于4月初将种薯松散放置在保温的空房内困种催芽,待发芽明显后,人工切栽子;切栽子的时候,小于30g的种薯不用切,直接整薯播种。大的种薯切成小薯块,每个小薯块上要有1~2个芽。如果发现切出带病的种薯,一是要把病薯挑除,再就是用高锰酸钾消毒水把切刀进行消毒,以免将病菌传染给健康种薯;将切好的薯块放在大块苫布上,用草木灰或马铃薯专用拌种剂进行拌种处理;在室内用细土铺在平地上5cm左右做育苗床,将拌种后的薯块芽眼向上平铺摆放育苗床上,上面覆土10cm左右,用水壶在覆土上洒适量水,再用草帘或塑料布等物品盖在覆土上,保温保湿,催大芽。芽长8cm左右,用于后期的破膜栽植。

### 1.2 地块选择

以房前屋后的园田地为种植区,尽量选择地

收稿日期:2019-07-29

基金项目:齐齐哈尔市科学技术计划项目(NYTG-201901)。

第一作者:孔德崴(1989-),女,硕士,助理研究员,从事农业理论、马铃薯栽培技术及病虫害防治研究。E-mail:kongdewei.521@163.com。

势较高、排水良好的地块,避开低洼的地块。将选好的地块在4月15日左右深翻整地,小面积地块人工翻整地,大面积适合机械作业的地块用机械翻整地。有机肥可以在整地前平铺地上,也可以在起垄前条施,形成垄夹肥。

起垄夹肥覆膜。人工或机械起垄,垄距65 cm(为了地膜覆两垄设计)。起垄时施马铃薯专用复合肥 $50\text{ kg}\cdot 667\text{ m}^2$ ,随起垄施入垄体深处15 cm左右。起垄后土壤墒情好的话,直接覆膜。土壤墒情不好,要进行灌溉,补足水分后覆膜。

### 1.3 种薯种植

一般在5月1日左右进行栽植。栽植时,用取土器破膜扎穴,把催好大芽的马铃薯种块芽朝上植入穴中。注意3个要领:一是栽植要在垄的中间,取直;二是穴与穴间距要一致,距离28 cm左右;三是穴深要一致,一般在10 cm左右。覆土要严实,并用土将地膜破损口压紧压实。

### 1.4 田间管理

密切关注田间地膜情况:如有不严之处,随时用土压好。当马铃薯生长到现蕾阶段,将地膜去除;除膜后及时中耕培土,同时,人工摘除马铃薯花蕾,以利于营养更多地向块茎积累,提高马铃薯产量;密切关注马铃薯田间生长情况,适当调控马铃薯的生长节奏。如果生长过于繁茂,可以施用矮壮素控制植株疯长。如果生长过于缓慢,可以施用磷酸二氢钾叶面肥,促进植株生长。6月上旬进行第二次中耕培土,结合中耕,垄侧追施尿素 $10\text{ kg}\cdot 667\text{ m}^2$ ;密切关注马铃薯田间杂草和病虫害发生情况:经常查田,随时铲除田间杂草。如有病虫害发生,及时采取相应措施进行防治。因为早熟马铃薯覆膜种植,6-7月马铃薯晚疫病一般还没有发生,不作重点预防。一般要注意防治马铃薯蚜虫的发生和危害。如有蚜虫危害,可以用乐果或敌百虫等药剂喷雾杀虫。

### 1.5 适时收获

一般在6月末、7月初,垄体有明显裂痕的时候,可以先行摸薯早收,提早上市,销售价格高。7月13日左右,一次性收获,集中上市。

## 2 后茬秋白菜种植

### 2.1 品种选择

根据不同用途,选择不同品种。秋白菜一般分为鲜食、贮藏、腌制等类型,但是不管哪个类型的种子,一定要选择早熟或中熟品种,以符合复种模式中生长期短的实际需要。种子店里秋白菜的

品种一般都很多,购种时要选择正规生产厂家生产的种子。参考品种如北京新3号、东农909、球包等。在播种前3 d左右,浸种催芽,将种子浸泡2 h,然后用棉布将种子包好,铺平摊薄,棉布上浇水,保持湿润。

### 2.2 及时整地

上茬马铃薯收获后,及时翻整地。结合翻整地,撒施或条施优质农家肥 $3\text{ t}\cdot 667\text{ m}^2$ 左右,同时起垄夹施磷酸二铵 $10\text{ kg}\cdot 667\text{ m}^2$ 左右于垄下15 cm处作底肥。垄距65 cm,起垄后用木碌子轻轻镇压一遍。

### 2.3 抢墒播种

7月15-20日,起垄轻压后及时播种。在垄上正中刨坑,间距45 cm左右,坑深5 cm左右。播种前坐水,确保苗齐、苗全、苗壮。待明水沉土后,回填部分垄土。将浸种催芽后的种子挑选发芽好的进行播种,每垅播5粒左右。播种后浅埋,覆土2 cm左右。

### 2.4 加强田间管理

核心记住“苗、草、肥、水、病”5个方面,在具体管理作业时,可以互相结合进行。

苗:出苗后要要进行3次苗处理,即第一次在幼苗长出十字花时间苗,每穴留3~4棵;第二次在幼苗长到5片叶时间苗,每穴留2~3棵;第三次在小苗长到4~6片真叶时定苗,每穴留1棵。

草:密切关注田间杂草情况,一般是通过生长期的3次铲趟地作业,去除田间杂草。

肥:主要是追施尿素,一般在白菜结球初期和莲座期进行两次追肥,每次追施尿素 $10\text{ kg}\cdot 667\text{ m}^2$ 左右。

水:白菜生长期需水量较大,一般是10 d左右就要根据土壤墒情进行浇水1次。定苗后及时浇水有利于根系发育、莲座期及时浇水有利于蹲苗防病、包心期及时浇水有利于增产提质。

病:白菜生长期会发生一些病虫害,常见的有软腐病、霜霉病、蚜虫、菜青虫等。另外,庭院种植白菜,还要注意防御家禽对白菜的损害。软腐病是由细菌侵染造成的白菜腐烂病害,一般发生在白菜包心期,用72%农用链霉素可以防治;霜霉病是由真菌侵染造成的白菜病害,一般发生在整个生长期,尤其是在包心期到莲座期发生较重,用70%乙磷铝锰锌可湿性粉剂500倍液、70%百菌清可湿性粉剂600倍液等可以防治;蚜虫危害发生时,用50%辟蚜雾可湿性粉剂2 000~3 000倍

液、10%吡虫啉 2 000 倍液等可以防治;菜青虫危害发生时,用青虫菌液剂 500~800 倍液、50%辛硫磷乳油 1 000 倍液等可以防治。

### 3 经济和社会效益

前茬马铃薯一般产量在  $1\,500\sim2\,000\text{ kg}\cdot667\text{ m}^2$ , 由于抢早上市,销售价格一般在  $2.0\text{ 元}\cdot\text{kg}^{-1}$  以上,收入  $3\,000\sim4\,000\text{ 元}\cdot667\text{ m}^2$ ;后茬秋白菜一般产量  $6\,000\text{ kg}\cdot667\text{ m}^2$  左右,销售价格一般在  $0.4\text{ 元}\cdot\text{kg}^{-1}$  左右,收入  $2\,400\text{ 元}\cdot667\text{ m}^2$  左右;两季收入合计  $5\,400\sim6\,400\text{ 元}\cdot667\text{ m}^2$ ,显著高于一般大田农作物的收入。克拜地区早熟马铃薯覆膜复种秋白菜技术模式,充分利用当地有限的气候条件和高效开发村屯园田地两种资源,通过两季高产经济作物的复种,不仅实现了增产增收,而且还高效稳定可持续,为当地脱贫攻坚工作探索出了一条发展庭院经济产业的新路子。

#### 参考文献:

- [1] 周继业.科学种田结硕果 麦菜麦薯双丰收[J].农业科学实验,1977(6):18-19.
- [2] 李妍妍,刘永涛,何波,等.丹东地区不同复种模式作物产量及经济效益研究[J].辽宁农业科学,2018(1):45-47.
- [3] 代丽艳,冯艳.建平县早熟马铃薯复种秋白菜栽培技术[J].现代农业,2018(6):54.
- [4] 郝云凤,李可伟,张培宏,等.巴彦淖尔市城郊早熟马铃薯复

种秋白菜高产栽培技术[C]//中国作物学会马铃薯专业委员会.2008年马铃薯大会论文集.2008.

- [5] 宋改莲.地膜马铃薯复播秋白菜[J].山西农业,2001(3):17.
- [6] 杨彩红.地膜马铃薯复种秋白菜栽培技术[J].农业科技与信息,2009(9):15-16.
- [7] 张虎成,田耀宏.改良地膜覆盖早熟马铃薯复种秋白菜高效种植技术[J].农业科技与信息,2007(3):19.
- [8] 仲国芬,王俊.临夏市地膜马铃薯复种秋白菜栽培技术[J].甘肃农业科技,2014(2):71-72.
- [9] 张纲.乐都县马铃薯秋白菜复种高产高效栽培技术[J].青海农技推广,2005(4):48-49.
- [10] 王靖秋.马铃薯与秋白菜复种的经济收入分析[J].农家科技,2011(2):31.
- [11] 王革林.马铃薯育苗覆膜复种秋白菜技术[J].种子世界,2016(9):52-53.
- [12] 王莹.马铃薯复种秋白菜新技术[J].河北农业科技,2008(6):21.
- [13] 孙海星,张玉梅.大庆地区引种马铃薯早熟品种“东农303”及与秋白菜复种的试验[J].马铃薯杂志,1995,9(4):234-236.
- [14] 张玲.马铃薯育苗移栽复种秋白菜技术[J].马铃薯杂志,1993,7(4):241-242.
- [15] 李永聪.寒地马铃薯覆膜、复种秋白菜高产栽培技术[J].中国园艺文摘,2010(6):131-132.
- [16] 周宏芳,马艳,张遵义.早大白马铃薯复种秋白菜[J].现代农业,2009(1):7.

## Technology of Potato Replanting Autumn Chinese Cabbage in Keshan and Baiquan Area

KONG De-wei, NIU Rou-chao

(Keshan Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Qiqihar 161605, China)

**Abstract:** By taking advantage of the unique geographical advantages and climatic conditions of Keshan and Baiquan regions and combining with the current situation that potato and autumn Chinese cabbage are in great demand in the north of China, a set of potato replanting cabbage technology is established and popularized to improve the utilization rate and benefit of small vegetable gardens with limited area in rural areas and increase the income of farmers. At the same time, it also plays a positive role in poverty alleviation in local poverty-stricken villages, finding a way for poverty alleviation for poor households to be driven by industries, maintain long-term stability and help China achieve its goal of poverty alleviation by 2020. Based on the unique geographical advantages and climatic conditions of Kebai Area, Heilongjiang Province, and the current situation of large demand for potatoes and autumn Chinese cabbage in North China, this paper established and promoted a set of potato multiple planting cabbage technology, aiming to improve the utilization rate and efficiency of small vegetable garden land with limited rural area, increase the income of farmers, and play a positive role in poverty alleviation of local poor villages.

**Keywords:** potato; Chinese cabbage; multiple cropping technology